



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Evaluación del Estado Actual de los Centros de Información de Medicamentos de América Latina

Mónica Alexandra Nova Manosalva

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias, Departamento de Farmacia
Bogotá D.C., Colombia
2012

Evaluación del Estado Actual de los Centros de Información de Medicamentos de América Latina

Mónica Alexandra Nova Manosalva

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Ciencias-Farmacología

Director:
MSc. José Julián López Gutiérrez

Línea de Investigación:
Farmacoepidemiología

Grupo de Investigación:
Red para el Uso Adecuado de los Medicamentos

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias, Departamento de Farmacia
Bogotá D.C., Colombia
2012

Dedico este trabajo

*A Dios, quien me puso en este camino y me dio todas las herramientas para
culminar este proyecto*

A mi abuelita, mis papás y mis hermanos por su amor y apoyo

A mis amigos

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Nacional de Colombia por su formación académica y personal y por la beca de auxiliar docente de la Facultad de Ciencias

Al Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional de Colombia (CIMUN)

Al profesor José Julián López Gutiérrez por su orientación, apoyo y confianza

Al Dr. Martín Cañas de la Fundación FEMEBA

Al Dr. José Luis Castro-representante OPS de Washington para las Américas

A mi amiga y colega Claudia Marcela Vargas Peláez por su apoyo constante

A todos los que estuvieron a mi lado en mi proceso de formación

Resumen

Se diseñó un estudio observacional de corte transversal tipo encuesta, con el fin de evaluar el estado actual de los Centros de Información de Medicamentos de Latinoamérica. La encuesta se envió al correo electrónico de 26 CIMs, obteniendo un porcentaje de respuesta de 85%. En la mayoría de CIMs los farmacéuticos integran el personal (86%); se consulta frecuentemente el libro Martindale y la base de datos Micromedex; las consultas son realizadas por farmacéuticos (62%), médicos (25%) y pacientes (12%); todos los CIMs resuelven consultas farmacoterapéuticas; la financiación proviene de la institución a la cual están afiliados (86%), como universidades públicas y entidades del estado; se producen boletines de información de medicamentos (74%); y presentan problemas como número insuficiente de personal (54%) y escasos de presupuesto (27%). Las diferencias entre los CIMs pueden llegar a ser una ventaja para la constitución de una red regional que fortalecerá el uso racional de los medicamentos.

Palabras clave:

Centro de Información de Medicamentos, Latinoamérica, Uso Racional de Medicamentos, Recolección de Datos.

Abstract

An observational cross-sectional survey type study was designed, in order to assess the state of the Drug Information Centers (DICs) in Latin America. Surveys were mailed to 26 DICs, achieving a response rate of 85%. Pharmacists integrate the personnel (86%) in most of the CIMs. Martindale book and Micromedex data base are often consulted. The consultations are done by pharmacists (62%), physicians (25%) and patients (12%). Questions are mainly concerned with pharmacotherapeutic issues. The economic resources come from the institutions where they are affiliated (86%) such as public universities and government institutions. Other activities included bulletin publication (74%). The principal troubles were short staffing (54%) and limited budget (27%). Differences between DICs can be an advantage for the establishment of a regional network that will strengthen the rational use of medicines in Latin America.

Keywords: Drug Information Center, Latin America, Rational use of medicines, Data Collection.

Contenido

RESUMEN	VII
LISTA DE FIGURAS	XI
LISTA DE TABLAS	XII
INTRODUCCIÓN	1
1. ESTADO DEL ARTE.....	5
2. OBJETIVOS.....	13
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3. METODOLOGÍA.....	15
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
3.2. DEFINICIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO	15
3-2.1. <i>Población:</i>	15
3-2.2. <i>Muestra:</i>	15
3-2.3. <i>Criterios de Inclusión</i>	15
3-2.4. <i>Criterios de Exclusión</i>	15
3-2.5. <i>Inventario de CIMs de América latina</i>	16
3-2.6. <i>Periodo de estudio</i>	16
3.3. INSTRUMENTO	16
3.3.1. <i>Diseño:</i>	16
3.3.2. <i>Prueba piloto:</i>	18
3.4. ASPECTOS ESTADÍSTICOS.....	18
3.5. MANEJO DE LA INFORMACIÓN	18
3.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	19
4. RESULTADOS	21
4.1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA	21
4.2. RECURSO HUMANO	24
4.3. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	29
4.4. FINANCIACIÓN	34
4.5. CARACTERIZACIÓN DE LAS CONSULTAS	36
4.6. ALMACENAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN	41
4.7. ACTIVIDADES ADICIONALES	43
4.8. FUNCIONAMIENTO EN RED	44
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
5.1. RECURSO HUMANO	54

5.2.	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS.....	56
5.3.	CARACTERIZACIÓN DE LAS CONSULTAS	59
5.4.	MÉTODOS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS.....	61
5.5.	NECESIDADES ACTUALES DE RECURSOS ECONÓMICOS DE LOS CIMS LATINOAMERICANOS.....	62
5.6.	NECESIDADES ACTUALES DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LOS CIMS LATINOAMERICANOS.....	65
5.7.	DESCRIBIR LAS ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN ACTIVA QUE UTILIZA CADA CIM.....	66
5.8.	FUNCIONAMIENTO EN RED.....	68
5.9.	SUGERENCIAS DE MODIFICACIÓN AL DOCUMENTO TÉCNICO DE CENTROS DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS DE LA OPS.....	70
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
A.	ANEXO: ENCUESTA DE CENTROS DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS DE AMERICA LATINA.....	79
B.	ANEXO: OPERATIVIZACIÓN DE VARIABLES.....	92
C.	ANEXO: NÚMERO DE CIMS QUE RESPONDIERON CADA UNA DE LAS PREGUNTAS DE LA ENCUESTA.....	98
D.	ANEXO: DATOS BÁSICOS DE LOS CIMS LATINOAMERICANOS ENTREVISTADOS	100
E.	ANEXO: ESPECIALIDAD O ÁREA PRINCIPAL DE CONOCIMIENTO DE LOS CIMS.....	103
F.	ANEXO: RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS A LOS QUE SE TIENE ACCESO EN CADA CIM Y FORMATO EN EL QUE ESTÁN DISPONIBLES.	104
G.	ANEXO: RECURSOS BIBLIOGRÁFICO QUE PODRÍAN COMPARTIRSE ENTRE CIMS.	113
	BIBLIOGRAFÍA	114

Lista de figuras

Figura 4-1 Instituciones a las que pertenecen los CIMs	22
Figura 4-2 Figura de director del CIM.	22
Figura 4-3: Distribución porcentual de los CIMs de acuerdo con la formación del personal.....	24
Figura 4-4: Distribución porcentual de los CIMs en categorías de formación de posgrado.	24
Figura 4-5: Total de horas semanales aportadas por el personal en cada CIM	27
Figura 4-6: Distribución de los CIMs de acuerdo con las horas de dedicación semanal del personal organizadas en categorías.....	28
Figura 4-7: Naturaleza de la adquisición de los recursos bibliográficos.....	29
Figura 4-8: Distribución de los CIMs según problemas de funcionamiento y tipo de financiación 35	
Figura 4-9: Distribución de los CIMs según problemas de funcionamiento y tipo de financiación 35	
Figura 4-10: Principales consultantes	36
Figura 4-11: Principales consultantes que acudieron a cada CIM en porcentaje estimado	37
Figura 4-12: Temas de las preguntas recibidas en cada CIM en porcentaje estimado	38
Figura 4-13: Principales instituciones consultantes	39
Figura 4-14: Temas de las preguntas recibidas en cada CIM en porcentaje estimado	39
Figura 4-15: Distribución de los CIMs según la existencia de un método para almacenar la información y sus características de software.	42

Lista de tablas

Tabla 4-1: Áreas principales del conocimiento de los CIMs.....	23
Tabla 4-2: Problemas en la continuidad de las tareas del CIM.	23
Tabla 4-3: Estudios de posgrado de farmacéuticos y médicos.....	25
Tabla 4-4: Horas laborales a la semana de cada integrante de los CIMs.	26
Tabla 4-5: Costo del personal.....	28
Tabla 4-6: Recursos bibliográficos a los que tienen acceso más del 50% de los CIMs	29
Tabla 4-7: Fuentes bibliográficas preferidas por más de un CIM y razones de dicha elección ..	30
Tabla 4-8: Fuentes bibliográficas preferidas por 1 CIM.....	32
Tabla 4-9: Justificación de la selección de una fuente bibliográfica como preferida por uno sólo de los CIMs.....	32
Tabla 4-10: Origen de los recursos económicos para el funcionamiento del CIM.....	34
Tabla 4-11: Consultantes frecuentes	37
Tabla 4-12: Temas de las consultas.....	37
Tabla 4-13: Temas frecuentemente consultados.....	38
Tabla 4-14: Instituciones que consultan con mayor frecuencia.....	40
Tabla 4-15: Países desde los que se han realizado consultas internacionales a los CIMs latinoamericanos.	40
Tabla 4-16: Ejemplos de categorías de clasificación según el área temática de las preguntas..	41
Tabla 4-17: Ejemplos de categorías de clasificación de las preguntas según la urgencia de respuesta	42

Tabla 4-18:	Actividades adicionales de los CIMs	43
Tabla 4-19:	Opinión acerca de la función que debería tener un CIM.....	44
Tabla 4-20:	Destinatarios ideales de las actividades del CIM.....	45
Tabla 4-21:	CIMs que consideran posible recibir personas para intercambio con fines formativos	45
Tabla 4-22:	Recursos bibliográfico que desearían adquirirse por dos o más CIMs	46
Tabla 4-23:	Recursos bibliográfico que desearían adquirirse por uno de los CIMs.....	48
Tabla 4-24:	Personal de soporte que se desearía contratar	48
Tabla 4-25:	Servicios de información activa que desearían implementarse	49

Introducción

La creciente producción de información terapéutica, en especial farmacológica, y la rapidez con que se modifica y renueva la evidencia en las ciencias biomédicas, contrasta con el tiempo insuficiente y la dificultad de los profesionales de la salud para mantenerse actualizados y a la vez garantizar la mejor atención a los pacientes, soportada en evidencias confiables.

Así mismo, es cada vez más fácil el acceso a información proveniente de ámbitos no técnicos y medios masivos de comunicación, la cual suele ser insuficiente e inadecuadamente procesada. Adicionalmente es común que la industria farmacéutica sea una de las principales fuentes de información para los profesionales de la salud, la cual puede tener los sesgos propios de la actividad comercial que la motiva.

Frente a esta avalancha de información, los profesionales de la salud tienen dos caminos posibles para su evaluación. El primero consiste en capacitarse para adquirir habilidades que le permitan efectuar una selección y análisis de los nuevos datos, proceso que requiere tiempo y esfuerzo. La segunda, y ante la dificultad de realizar este proceso de manera individual, es delegar en profesionales o entidades idóneas esta evaluación.

Los Centros de Información de Medicamentos (CIMs) constituyen una opción de consulta para los profesionales vinculados al área de la salud y una estrategia importante para promover el uso correcto de los medicamentos. Sin embargo, debido al avance en las tecnologías de información, a la falta de apoyo institucional y/o gubernamental y al desconocimiento de este servicio por parte de la mayoría de los profesionales de la salud, se requiere un diagnóstico sobre la situación actual de los CIMs en América Latina.

La mayoría de CIMs latinoamericanos han sido creados con base en las guías de la OPS de 1995 y 1997, donde se establecen unos lineamientos para su funcionamiento. Sin embargo, estos documentos no contemplan los avances en tecnología informática de la última década tales como acceso electrónico a la literatura científica mundial (nuevas bases de datos, metabuscadores, filtros metodológicos de búsqueda, revistas indexadas, etc.), sistemas de almacenamiento de información (bases de datos para diligenciamiento, consulta y resolución de información pasiva), nuevos medios de comunicación (correo electrónico, páginas web, redes sociales, celulares, etc.) y algunos de los requerimientos podrían estar obsoletos o necesitar una actualización.

Adicionalmente, muchos de los países latinoamericanos cuentan con CIMs de diversa complejidad, pero no se ha realizado un estudio que los caracterice y que permita determinar cuáles son sus necesidades, con miras a la construcción de una red Latinoamericana de CIMs.

En general, es aceptado que los Centros de Información de Medicamentos tienen dos funciones básicas: el desarrollo de Información Pasiva, dirigida a solventar o contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de medicamentos en casos individuales, y el desarrollo de Información Activa, representada por actividades de educación, difusión de información y de investigaciones en el área de los medicamentos⁽¹⁾.

Las actividades orientadas a la organización y establecimiento de CIMs a través del Programa de Medicamentos Esenciales (PRME) de la OPS, se iniciaron en 1986, en el marco de los proyectos subregionales para Centroamérica y posteriormente se extendieron al Área Andina. El interés del PRME en auspiciar el establecimiento de CIMs se basó en la necesidad de ofrecer a los profesionales de la salud de los países miembros una fuente de información técnico científica sobre medicamentos en apoyo al uso racional de los medicamentos. Entre los factores que incidieron en esta decisión se mencionan la insuficiencia u operación inadecuada de fuentes independientes de información, los altos costos de atención relacionados con el uso inadecuado de medicamentos, la necesidad de modificar patrones de prescripción y la necesidad de elevar la calidad y accesibilidad de información de medicamentos⁽²⁾.

En 1992 el Consejo Federal de Farmacia de Brasil (CFF), junto con la Organización Panamericana de la Salud, crearon el Centro Brasileiro de Información de Medicamentos (CEBRIM-Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos). Por otra parte, en Brasil se ha establecido una red nacional de CIMs que está organizada de forma descentralizada, no jerárquica y que funciona basándose en protocolos de cooperación. Esta red se denomina Sistema Brasileiro de Información sobre Medicamentos (SISMED) y fue el resultado del esfuerzo interinstitucional para apoyar al equipo multidisciplinario de salud, optimizando los recursos disponibles en esta área y promoviendo el uso racional de los medicamentos⁽³⁾.

El estudio planteado tiene por objetivo evaluar el estado actual de los Centros de Información de Medicamentos de América Latina con relación a los lineamientos de la OPS, lo cual incluye la descripción del recurso humano y bibliográfico, la caracterización del servicio de información pasiva, la identificación de las necesidades actuales de recursos económicos y tecnológicos, la descripción de las estrategias de información activa y finalmente el planteamiento de sugerencias de modificación al documento técnico de la OPS.

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, tipo encuesta.

Se buscaron las páginas web de diferentes centros de información de medicamentos que funcionan en países latinoamericanos obteniendo como resultado los correos electrónicos de contacto de cada uno de ellos. Sin embargo, esta estrategia no permitió localizar un CIM por cada país latinoamericano. Por tal razón fue necesario contactar a los centros inicialmente identificados para indagar si ellos tenían conocimiento de la existencia de otros centros similares en su mismo país o en otros países de la región. Debido a que en la muestra se incluyeron los CIMs con mayor reconocimiento y adicionalmente su participación en el estudio fue voluntaria, los resultados podrían no ser extrapolables a toda la población; sin embargo, es posible obtener un panorama interesante de la situación latinoamericana.

Los resultados del diagnóstico del estado actual de los CIMs latinoamericanos permitirán identificar fortalezas y debilidades en la prestación de sus servicios, los cuales serán de

gran valor para plantear el funcionamiento en red de los CIMs de la región; adicionalmente orientarán la formulación de estrategias para el mejoramiento continuo de los centros, todo con el fin de contribuir al uso racional de los medicamentos.

1.Estado del Arte

Más de 50 años después de haberse desarrollado el concepto de Centro de Información de Medicamentos, éstos ocupan un lugar insustituible en el proceso de atención en salud, al ser el instrumento idóneo para que el usuario, en su búsqueda y acceso a las fuentes disponibles de información científica, reciba información apropiada a la solución de su problema o necesidad particular ⁽¹⁾.

La OPS define los Centros de Información de Medicamentos (CIM) como "unidades operacionales que proporcionan información técnica y científica sobre medicamentos en forma objetiva y oportuna". También declara que "constituyen una estrategia óptima para atender necesidades particulares de información. Para ello, los CIMs cuentan con bases de datos y fuentes de información de medicamentos, y con profesionales especialmente capacitados que generan información independiente y pertinente a las solicitudes que se formulan o a la necesidad que se identifique" ⁽²⁾. Otros autores definen un CIM como "una institución dedicada a proveer información objetiva, independiente y actualizada sobre medicamentos y su uso, y comunicarla a las diferentes categorías de usuarios para su mejor comprensión y beneficio de los pacientes" ⁽¹⁾.

El objetivo general de los CIMs es promover el uso racional de los medicamentos a través de información técnico-científica, objetiva, actualizada, oportuna y pertinente debidamente procesada y evaluada ⁽²⁾.

En general, es aceptado que los Centros de Información de Medicamentos tienen dos funciones básicas: el desarrollo de Información Pasiva, dirigida a solventar o contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de medicamentos en casos individuales, y el desarrollo de Información Activa, representada por actividades de educación, difusión de información y de investigaciones en el área de los medicamentos ⁽¹⁾. Dentro de un CIM se pueden especificar las siguientes funciones: atención a consultas sobre información de medicamentos, difusión de información, investigación y educación ^(1, 2).

La OPS ha planteado algunos requisitos básicos de funcionamiento de un CIM, dentro de los que se contempla un área física de utilización exclusiva para el CIM y de capacidad suficiente para su normal funcionamiento (con un área para recepción de solicitudes de información, biblioteca y área de trabajo o área destinada a la lectura y evaluación); equipos generales de oficina (computador con impresora y acceso a Internet, lectora de microfichas, fotocopidora y línea telefónica directa y externa con servicio de fax); recursos de información incluyendo fuentes primarias (revistas), secundarias (índices, resúmenes, bases de datos) y terciarias (libros, compendios, formularios); recurso humano compuesto por un director del centro (preferiblemente farmacéutico o médico), personal especializado en información, farmacología y terapéutica clínica, asistentes que

pueden ser internos, estudiantes o pasantes y secretaria; y fuentes de financiamiento que podrían ser convenios con instituciones públicas y privadas siempre y cuando se acuerde la preservación del carácter independiente de la información que entrega el centro, o el cobro de servicios prestados por el CIM preferiblemente con escalas diferenciales ^(1,2).

Los anteriores lineamientos de la OPS sobre Centros de Información de Medicamentos, que fueron planteados en 1995 y 1997 ^(1,2), definen los aspectos fundamentales para el funcionamiento de un CIM. Sin embargo, algunos de estos requerimientos podrían estar obsoletos o necesitar una actualización.

A continuación se presenta la historia y estado actual de diferentes centros de información de medicamentos en el mundo:

El primer Centro de Información de Medicamentos europeo fue creado en 1960 en el Reino Unido. Desde entonces se han venido desarrollando CIMs formales en todo el mundo con el fin de ofrecer información precisa y oportuna en respuesta a consultas específicas sobre medicamentos ⁽⁴⁾.

En 1996 Müllerová y Vlček aplicaron una encuesta de actividades a 129 centros de información de medicamentos de 18 países europeos. La tasa de respuesta fue del 71,3% (n=92) y se analizó la información de 84 CIMs que cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados del estudio muestran que los CIMs europeos están afiliados principalmente a hospitales (68%), y en raras ocasiones a facultades de farmacia (6%) o de medicina (8.3%). Las actividades de los CIMs incluyen: servicio de respuesta de preguntas (98%), publicación de boletines (68%), participación en comités de Farmacia y Terapéutica (F&T) (63%), tutorías (61%) y evaluación de uso de medicamentos (52%). Los empleados más frecuentes de los CIMs son los farmacéuticos, generalmente 1 o 2 de tiempo completo o medio tiempo. Al analizar el servicio de resolución de consultas se encontró que el 56% de los CIMs ofrecen sus servicios sólo a profesionales del área de la salud y el 43% tanto a estos profesionales como al público en general. Las preguntas están relacionadas principalmente con efectos adversos, indicación/uso terapéutico y dosificación de los medicamentos. La mayoría de CIMs (91%) registran frecuentemente sus actividades en una base de datos en computador. En el 75% de los centros se desarrollan actividades de aseguramiento de calidad, generalmente por medio de revisiones (58%) o por cuestionarios de retroalimentación (32%). Las fuentes de información usadas más frecuentemente son Martindale-The Extraparmacopeia, revistas como Lancet y bases de datos como Medline y Micromedex. Los CIMs generalmente están financiados por las organizaciones a las que están afiliados. En el 9.5% de los CIMs se cobran tarifas para actividades especiales ⁽⁵⁾.

En 2001 Scala et al. publicaron un estudio sobre Centros de Información italianos. Los resultados se asemejaron a las tendencias europeas y estadounidenses. Se encontró que el número de CIMs en Italia creció rápidamente desde 1985, pero luego se estancó en los años 90. Según los autores este comportamiento se debe a la disponibilidad de sistemas computarizados de información de medicamentos diseñados de forma amigable para el usuario, muchos de ellos en línea, lo cual podría facilitar que los usuarios satisficieran sus necesidades de información sin consultar a un CIM formal. Comparando los resultados con los encontrados en una encuesta aplicada en Italia en 1997, un mayor número de CIMs adquirieron acceso directo a Internet (60%), lo que permitió a los farmacéuticos usar los recursos en línea. Otro hallazgo consistió en un aumento en el número de CIMs que producían periódicos y boletines (48% en 1997 vs. 90% en 1999), reflejando el aumento del interés en la información activa ⁽⁴⁾.

En Estados Unidos el primer Centro de Información de Medicamentos fue creado en 1962 en la Universidad de Kentucky y desde ese entonces se han publicado algunos estudios que revisan diferentes aspectos de los CIMs estadounidenses. Rosenberg et al. han estudiado el panorama nacional aplicando encuestas a los CIMs desde 1974; en el 2003 se realizó un estudio que tenía por objetivo hacer un diagnóstico del estado actual de los centros y comparar los resultados con los de encuestas similares aplicadas en los últimos 30 años. Se contactaron 151 CIMs, de los cuales 119 respondieron la encuesta (79%), y 81 cumplieron los criterios de inclusión. Los centros estaban localizados en 33 estados, el distrito de Columbia y Puerto Rico. Los resultados muestran que en su mayoría los CIMs están afiliados a hospitales o centros médicos (72%) y a escuelas de farmacia (61%). El personal está formado principalmente por farmacéuticos, estudiantes internos, residentes, secretarías y personal administrativo; sólo el 12% de los CIMs reportaron no tener al menos un farmacéutico de tiempo completo; el 71% de los farmacéuticos son doctores en farmacia (PharmD) y el 24% tienen título de pregrado; además el 9% tienen un título de maestría en ciencias, maestría en administración de negocios, maestría en salud pública, o doctorado (Ph.D.); el 94% de los CIMs reportó tener dentro de su personal al menos a 1 farmacéutico con título PharmD. Los servicios que prestan los CIMs, además de responder consultas sobre medicamentos, incluyen la preparación de boletines (80%), participación en actividades de los comités de farmacia y terapéutica (79%), entrenamiento o educación (79%), desarrollo de tareas administrativas no directamente relacionadas con el CIM (66%), búsqueda de literatura no relacionada con las consultas cotidianas (65%), reporte de reacciones adversas (65%), y desarrollo de revisiones de uso de medicamentos (63%). Los principales consultantes son los farmacéuticos (40,6%), médicos (24,4%) y enfermeras (15%). Las preguntas están relacionadas más frecuentemente con terapéutica (17%), reacciones adversas (16,2%), identificación de productos estadounidenses o foráneos (14,3%) y dosificación (10,1%). En cuanto al sistema utilizado para ingresar, almacenar y recuperar las preguntas y respuestas, el 38% de los CIMs usan una base de datos computarizada, el 32% usan un sistema en papel y el 30% usan los dos. En el 51% de los CIMs se ha implementado un programa formal de aseguramiento de calidad y en el 18% está siendo desarrollado; el servicio de consultas de información sobre medicamentos es el que más se evalúa usando criterios como exactitud, que la respuesta esté completa, documentación de las referencias usadas, oportunidad, claridad, objetividad e impacto en el cuidado del paciente. El método más común para juzgar las respuestas es una revisión interna por una persona (70%), seguido por retroalimentación del solicitante (36%), y revisión interna por un comité (21%). La fuente bibliográfica más comúnmente reportada como útil fue Micromedex Healthcare Series, seguida por MEDLINE y AHFS Drug Information. El financiamiento de los CIMs de Estados Unidos proviene principalmente de hospitales y centros médicos (73%) y escuelas y universidades (37%); otras fuentes son el cobro de tarifas por ciertas actividades (19%), ayuda federal y del estado (5%), compañías farmacéuticas (4%) y organizaciones no gubernamentales o fundaciones (1%). Al comparar estos resultados de 2003 con los de encuestas similares aplicadas en los 30 años anteriores, se evidenció que el número de CIMs disminuyó en la última década y el número de farmacéuticos y demás personal fue el menor en los últimos 30 años. Los farmacéuticos están mejor entrenados que en el pasado y un gran porcentaje tiene títulos educativos altos. Los servicios prestados permanecen consistentes con los hallazgos previos, excepto por la mayor participación en el entrenamiento y educación de estudiantes de farmacia y residentes. El porcentaje de CIMs con sistema de aseguramiento de calidad formal no cambió significativamente en la década anterior y los

recursos de financiamiento y las tarifas por servicios permanecieron iguales ⁽⁶⁾. En el 2008, Rosenberg et al. realizaron un estudio en el que se encuestaron los 89 CIMs estadounidenses previamente identificados en el 2003 para determinar si aún existían y si habían experimentado cambios. Se encontró que 75 (84%) de los 89 CIMs permanecían activos. El cambio más notable en las actividades fue el incremento en el tiempo invertido en la educación a estudiantes del área de la salud (53%), en el apoyo al programa de farmacovigilancia de la institución (44%), y en proveer soporte de sistemas de información (36%). No se reportaron cambios en el número de empleados. Con respecto al número de preguntas recibido, 29% de los CIMs reportaron un incremento, 42% una disminución y 29% ningún cambio; el 70% declaró haber tenido un incremento en el número de preguntas complejas, mientras que el 53% reportó un aumento del tiempo necesario para responder cada pregunta ⁽⁷⁾.

En Estados Unidos la FDA patrocina dos CIMs, uno ubicado en el Centro para la Evaluación e Investigación de Productos Biológicos (Center for Biologics Evaluation and Research-CBER) y otro en el Centro para la Evaluación e Investigación de Fármacos (Center for Drug Evaluation and Research-CDER). Cada CIM suministra información de productos y orientación regulatoria. Representando a la agencia regulatoria, estos CIMs prestan sus servicios a un rango más amplio de solicitantes que aquellos CIMs que pertenecen a hospitales, universidades y a la industria farmacéutica. En esencia sirven como un enlace entre el público y la FDA. El CBER ha dividido el trabajo de su CIM en dos ramas: la primera de asuntos relacionados con los consumidores y la segunda de asistencia a fabricantes y entrenamiento técnico; es el primero quien responde preguntas en temas relacionados con aprobación de productos, criterios de elegibilidad para donantes de sangre y tejidos, y consejos para encontrar ensayos clínicos en una búsqueda específica. El recurso humano del CIM del CBER está compuesto por personas que han recibido un curso de mínimo 30 horas de educación en ciencia, especialistas en asuntos públicos y en educación. Cada rama cuenta con aproximadamente 6 personas con un rango amplio de profesiones, como enfermería, trabajo social, ciencia de animales, periodismo y genética molecular. Se responden aproximadamente 600 preguntas al mes y el tiempo de respuesta de la mayoría de consultas es aproximadamente 1 a 3 días. En cuanto al CDER, su División de Información de Medicamentos (DDI) es la encargada de responder las preguntas del público sobre productos de uso humano. Los temas de las consultas tienen que ver con aspectos clínicos de alguna molécula en particular o de un grupo de medicamentos y con la regulación de fármacos tanto nuevos, como genéricos o sin prescripción. En la DDI trabajan 12 farmacéuticos y 1 enfermera y se reciben alrededor de 1000 llamadas telefónicas y 900 correos electrónicos por semana. Las respuestas telefónicas generalmente se dan al día siguiente y los correos se responden a los dos días. La principal diferencia de estos CIMs de la FDA con los de hospitales y universidades es que los primeros no proporcionan consejos médicos que se aparten de la información de prescripción aprobada por la FDA, por lo tanto estos CIMs no necesariamente llevan a cabo una búsqueda bibliográfica extensa que tenga en cuenta otros usos diferente a los aprobados por la FDA. La DDI tiene una gran confianza en la información publicada en el sitio web de la FDA pero también usa los recursos de información tradicionales de un CIM. Una referencia adicional que se usa es la base de datos interna que permite revisar las preguntas resueltas con anterioridad. Los dos CIMs responden preguntas que pueden requerir el uso de múltiples fuentes en sus respectivas divisiones, incluyendo las oficinas de revisión de productos, las de calidad, de políticas médicas, etc. ⁽⁸⁾.

En el 2006 en Bangalor-India, la Organización Mundial de la Salud (OMS) llevó a cabo un

taller de entrenamiento que comprendía una introducción a actividades de información de medicamentos y uso racional de los mismos. El curso fue parte de un programa para diseminar la influencia de los CIMs y los programas de entrenamiento en farmacia clínica que se venían desarrollando en el sur de la India durante los 10 años anteriores. Este programa fue coordinado por el Consejo de Farmacia del estado de Karnataka (KSPC) y patrocinado por la oficina de la OMS en India ⁽⁹⁾. El KSPC fundó un CIM en 1997 pero el proyecto comprendía la creación de 5 CIMs independientes en todo el país ⁽¹⁰⁾. Se proyectó que los centros conformados podrán brindar información a personal de la salud y al público en general, y además reunirán los reportes de sospechas de reacciones adversas ⁽⁹⁾. Estos centros actuarán como CIMs estatales capaces de responder con el nivel de detalle solicitado ⁽¹⁰⁾. La OMS presupuestó otorgar unos recursos económicos limitados para comprar los recursos de información pero a largo plazo será necesario un apoyo económico del estado ⁽⁹⁾. Como parte del financiamiento se recibirá un monto inicial para adquirir libros de referencia y un dinero mensual adicional durante 6 meses para gastos recurrentes ⁽¹⁰⁾.

Con respecto a los CIMs del oriente de Asia, para 1996 era un concepto relativamente nuevo en esa parte del mundo que un farmacéutico entregara información sobre medicamentos en un escenario formal. Fue hasta 1980 que el primer CIM organizado fue creado en Singapur. Luego en 1996, Lim y Chui realizaron un estudio de los CIMs dirigidos por farmacéuticos en ese país. Para el tiempo del estudio había 3 CIMs ubicados en hospitales y 1 en el Departamento Farmacéutico del Ministerio de Salud. El financiamiento de los 3 primeros corría por cuenta de los hospitales, mientras que el último era financiado por el gobierno y en ningún caso se cobraban tarifas por servicios a solicitantes externos. Todos los centros estaban bien equipados con archivadores, teléfono, fax, fotocopidora, computadores y acceso a Internet (con excepción de 1 CIM). El recurso bibliográfico más usado fue Micromedex, seguido por Martindale, AHFS y compendios como Drug Index of Malaysia & Singapore y British National Formulary. En menos del 4% de las consultas se necesitaron fuentes secundarias de literatura, pero MEDLINE fue el recurso de elección en esos casos. Todos los CIMs tenían acceso a una biblioteca médica. De los 4 CIMs encuestados, 3 tenían dentro de su personal 1 farmacéutico de tiempo completo. Ninguno de ellos tenía entrenamiento formal en información de medicamentos como formación de posgrado; 1 de ellos tenía un título de maestría en Farmacia Clínica, mientras otro estaba estudiando para obtener ese mismo título. No se reportaron programas de aseguramiento de calidad a excepción de un centro que enviaba formatos de retroalimentación a sus usuarios una vez al año; sin embargo todos los CIMs habían desarrollado políticas de funcionamiento y manuales de procedimientos. Los 4 centros registraban manualmente cada pregunta recibida; esos registros contenían la fecha, el nombre del solicitante, un número de contacto, la pregunta realizada, la respuesta ofrecida, el tiempo de respuesta, las referencias usadas y la firma del farmacéutico que entregó la información. El promedio de consultas mensuales estuvo entre 92 y 259. La mayoría de las consultas se respondieron en 5 minutos, sólo menos del 10% requirieron más de 1 hora para ser resueltas. En aproximadamente el 80% de las consultas se utilizó sólo una referencia bibliográfica. Los consultantes más frecuentes fueron los médicos (51%), los farmacéuticos (32%) y las enfermeras (10%). En los hospitales los temas más comunes de las preguntas fueron dosificación, disponibilidad de un medicamento e identificación; otros fueron elección de una terapia, administración, efectos adversos y seguridad de medicamentos. En el CIM ubicado en el Ministerio de Salud la solicitud de literatura impresa de medicamentos fue la consulta más común, seguida por preguntas sobre reacciones adversas, disponibilidad del producto, formulación e identificación ⁽¹¹⁾.

Situación Latinoamericana

Históricamente, en 1981 fue implementado un Centro de Información de Medicamentos en la Universidad Central de Venezuela, que posteriormente fue encargado de la difusión de los CIMs en América Latina ⁽¹²⁾. En 1986 a través del Programa de Medicamentos Esenciales (PRME) de la OPS se iniciaron actividades orientadas a la organización y establecimiento de CIMs en Centroamérica y luego se expandieron al área andina donde se impartió asesoría técnica y entrenamiento del personal ⁽²⁾.

En el año 2003 en Costa Rica se realizó un estudio diagnóstico de los CIMs pertenecientes a instituciones públicas nacionales, con el fin de determinar el grado de ajuste a lo estipulado por la OPS. Los resultados muestran que existen 7 unidades públicas de información sobre medicamentos: 4 CIMs y 3 SIMs (Servicios de Información de Medicamentos), de los cuales 6 se encuentran ubicados en un hospital y uno en una universidad. Las fuentes primarias de información que indica la OPS no están disponibles en 5 de los centros. De las 36 fuentes terciarias recomendadas, 15 no están disponibles en ninguno de los centros. Las actividades más frecuentes son resolución de consultas de la comunidad hospitalaria o de usuarios fuera del hospital, implementación de programas de educación a pacientes y a grupos de riesgo y programas de rotación para formación de estudiantes. Los autores concluyen que las actividades desarrolladas por diferentes CIMs en Costa Rica son semejantes entre sí, y no solamente responden a los lineamientos de la OPS, sino que tienen similitudes con las actividades y funcionamiento de otros CIM a nivel mundial; también se evidenció que el soporte bibliográfico debe ser fortalecido ⁽¹³⁾.

Por otra parte, en Brasil se ha establecido una red nacional de CIMs que está organizada de forma descentralizada, no jerárquica y que funciona basándose en protocolos de cooperación. Esta red se denomina Sistema Brasileiro de Información sobre Medicamentos (SISMED) y fue el resultado de un esfuerzo interinstitucional para apoyar al equipo multidisciplinario de salud, optimizando los recursos disponibles en esta área y promoviendo el uso racional de los medicamentos. Adicionalmente esta red puede apoyar el desarrollo de la farmacoepidemiología en Brasil, con énfasis en farmacovigilancia como una de las actividades que pueden realizar los CIMs. Dentro de las estrategias para implementar el SISMED se encuentran la inversión en profesionales especializados y las reuniones frecuentes de los coordinadores de los CIMs para compartir experiencias. Se han dictado cursos de entrenamiento y se han hecho reuniones nacionales de los profesionales de los CIMs, actividades que han ayudado al desarrollo de la red nacional de CIMs brasileiros y al fortalecimiento del sistema de información de medicamentos de Brasil ⁽³⁾.

En 1992 el Consejo Federal de Farmacia de Brasil (CFF), junto con la Organización Panamericana de la Salud, crearon el Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos (CEBRIM-Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos). Silva et al. llevaron a cabo un estudio descriptivo de corte transversal entre noviembre de 2000 y octubre de 2001 con el fin de analizar los resultados del CEBRIM y la opinión de sus usuarios. Dentro de los resultados se encontró que CEBRIM respondió 970 preguntas en el periodo de estudio, con un promedio mensual de 81 preguntas, que muestran que este CIM responde más preguntas que muchos otros CIMs brasileiros en una proporción de 30%. El porcentaje de pacientes que consultaron al centro fue muy bajo (34,5%). En el

44% de los casos la respuesta se entregó en 24 horas. De los usuarios entrevistados, el 89,5% manifestó haber recibido la respuesta a tiempo, el 88% opinó que fue clara y objetiva y el 85% que la información era completa. El 99,2% de los pacientes declaró su intención de volver a usar el servicio del CIM. Los autores concluyen que el CEBRIM cumplió con su propósito de proveer información sobre medicamentos de forma objetiva, actualizada y oportuna. Puede considerarse que el centro desempeña un papel importante en la promoción del uso racional de los medicamentos y que es una herramienta útil para los profesionales de la salud en el cuidado de los pacientes ⁽¹⁴⁾.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Evaluar el estado actual de los Centros de Información de Medicamentos de América Latina con relación a los lineamientos de la OPS establecidos en el documento de Centros de Información de Medicamentos de 1995 y en la Guía de Información de Medicamentos de 1997.

2.2. Objetivos específicos

Describir el recurso humano y bibliográfico de los CIMs latinoamericanos.

Caracterizar los CIM de acuerdo al área temática de las consultas y el perfil profesional de los consultantes.

Identificar los métodos de almacenamiento de información de preguntas y respuestas empleados en los CIMs latinoamericanos.

Identificar las necesidades actuales de recursos económicos y tecnológicos de los CIMs latinoamericanos.

Describir las estrategias de información activa que utiliza cada CIM.

Proponer modificaciones al documento técnico de Centros de Información de Medicamentos de la OPS que incluyan procedimientos armonizados para la recepción, búsqueda, análisis y redacción de la respuesta a las consultas de información pasiva.

3. Metodología

3.1. Tipo de investigación

Con el fin de determinar el estado actual de los centros de información de medicamentos de América Latina se diseñó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, tipo encuesta.

Este diseño se seleccionó debido a que una encuesta transversal permite recolectar los datos necesarios para describir la frecuencia y distribución de la situación de interés. Adicionalmente, estos estudios se caracterizan por su bajo costo y rapidez ya que se miden múltiples variables en un momento dado de tiempo sin requerir un seguimiento posterior ⁽¹⁵⁾.

3.2. Definición del grupo de estudio

3-2.1. Población:

Centros de Información de Medicamentos de Latinoamérica

3-2.2. Muestra:

Debido al desconocimiento del número total de CIMs en la región no fue posible calcular un tamaño de muestra. Por tal motivo se decidió incluir en el estudio la mayor cantidad de CIMs que fuera posible identificar en la región, para finalmente contar con al menos uno por cada país latinoamericano.

3-2.3. Criterios de Inclusión

Se incluyeron los Centros de Información de Medicamentos ubicados en países latinoamericanos que fueron previamente identificados por su página web o correo electrónico.

3-2.4. Criterios de Exclusión

Se excluyeron aquellos Centros de Información de Medicamentos que no respondieron los correos electrónicos de invitación a participar en el estudio o que manifestaron no estar interesados en contestar la encuesta inicial.

3-2.5. Inventario de CIMs de América latina

La búsqueda de las páginas web de diferentes centros de información de medicamentos que funcionan en países latinoamericanos se realizó a través del motor de búsqueda Google, usando como palabras clave “centro de información de medicamentos” AND “nombre de un país latinoamericano”, obteniendo como resultado los correos electrónicos de contacto de cada uno de ellos.

Sin embargo, esta estrategia no permitió localizar un CIM por cada país latinoamericano. Por tal razón fue necesario contactar a los centros inicialmente identificados para indagar si ellos tenían conocimiento de la existencia de otros centros similares en su mismo país o en otros países de la región. De esta manera se obtuvieron los correos electrónicos de los CIMs que no fueron identificados en la primera búsqueda debido a que no fue posible encontrar su página web o a que no tenían una dirección web creada.

3-2.6. Periodo de estudio

El estudio inició en enero de 2011 con la aplicación de las encuestas. La recolección de datos terminó en junio de 2011, hasta la entrega diligenciada de aproximadamente el 80% de las encuestas enviadas.

3.3. Instrumento

3.3.1. Diseño:

Se diseñó una encuesta basada en el cuestionario del estudio “Situación de los Centros y Servicios de Información de Medicamentos de Costa Rica” ⁽¹³⁾, que fue realizado por Victoria Hall et al. A su vez esta encuesta utilizó como guía los lineamientos de 1997 de la OPS sobre Centros de Información de Medicamentos ⁽¹⁾. (Ver Anexo A)

Las variables que se consideraron en el estudio se organizaron en ocho categorías:

Caracterización básica

- Antigüedad
- Afiliación del CIM
- Espacio físico
- Director del CIM
- Contacto por internet
- Especialidad del CIM
- Debilidades del CIM

Recurso humano

- Formación del personal
- Tiempo de dedicación del personal
- Costo de personal

Recursos bibliográficos

- Naturaleza de la adquisición de los recursos bibliográficos
- Fuentes bibliográficas a las que se tiene acceso
- Formato
- Costo
- Nivel de consulta
- Fuentes preferidas

Financiación

- Fuente de financiación
- Financiación inadecuada

Caracterización de las consultas

- Número de consultas
- Principales consultantes
- Área temática de las preguntas
- Tipo de instituciones consultantes
- Consultas internacionales

Almacenamiento y administración de la información

- Clasificación de las preguntas de acuerdo al área temática
- Clasificación de las preguntas de acuerdo a la urgencia de respuesta
- Base de datos
- Modalidad de diseño de la base de datos
- Verificación de preguntas ya realizadas
- Obtención de estadísticas por medio de la base de datos
- Manual de procedimientos

Actividades adicionales

- Boletín de información
- Otras actividades

Funcionamiento en red

- Definición de función ideal de un CIM
- Principales destinatarios ideales
- Mecanismos para compartir información
- Intercambio de recurso humano
- Recursos bibliográficos que podrían compartirse
- Fuentes bibliográficas que se desearían obtener
- Perfil ideal de personal de soporte
- Servicios de información activa que se desean establecer

Luego se planteó la operativización de las variables (Ver Anexo B). En este proceso, para cada variable se incluyó su descripción, clasificación estadística, medición e indicador.

La encuesta se diseñó en Word® (Microsoft), para ser autoadministrada en cada CIM; no se designó un entrevistador para la aplicación del cuestionario sino que se decidió enviar la encuesta por Internet para ser resuelta en cada centro.

3.3.2. Prueba piloto:

Antes de aplicar la encuesta se realizó una prueba piloto en un centro de información de medicamentos de Costa Rica, Colombia, Paraguay y Argentina, con el fin de corregir posibles errores o problemas en la comprensión del cuestionario y en el procedimiento de aplicación. Para este tipo de estudio es fundamental que la persona que responde la encuesta entienda el vocabulario utilizado en la formulación de cada pregunta.

Como resultado de la prueba piloto se realizaron algunos ajustes en el lenguaje empleado para mejorar su comprensión y se incluyeron algunas preguntas adicionales que hacen parte de la encuesta final.

3.4. Aspectos estadísticos

Para variables cuantitativas nominales y ordinales la descripción se hizo por medio de frecuencias relativas (distribución porcentual).

En el caso de variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (rango, desviación estándar, rango intercuartílico).

En algunos casos los datos de una variable cuantitativa se organizaron en categorías para facilitar su análisis, transformándolos en variables cualitativas nominales u ordinales.

3.5. Manejo de la Información

Luego de enviar la invitación a participar en el estudio a los correos electrónicos de los diferentes Centros de Información de Medicamentos latinoamericanos, se enviaron las encuestas por este mismo medio. A su vez cada uno de los CIM devolvió la encuesta resuelta al correo institucional del Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional de Colombia-CIMUN (cimun@unal.edu.co).

A los CIMs que no respondieron al correo inicial se les realizó un seguimiento a través del correo electrónico, recordándoles el diligenciamiento oportuno de la encuesta. Este correo de recordación se envió máximo tres veces.

Los datos obtenidos se tabularon en Excel® (Microsoft), verificando cada vez que los valores transcritos fueran plausibles o que se ajustaran al rango de respuesta de acuerdo a las categorías de cada variable. En el caso de preguntas abiertas se crearon categorías basadas en las respuestas comunes para facilitar el análisis de los datos.

El análisis estadístico se llevó a cabo en Stata®¹¹ (StataCorp).

3.6. Limitaciones del estudio

Debido a que en la muestra se incluyeron los CIMs con mayor reconocimiento y adicionalmente su participación en el estudio fue voluntaria, los resultados no son extrapolables a toda la población ya que los CIMs que no fueron incluidos en el estudio

pueden tener características que los diferencien de los que fueron incluidos; sin embargo, es posible obtener un panorama interesante de la situación latinoamericana.

Una de las limitaciones de un estudio en forma de encuesta transversal consiste en que es posible que la persona responsable del diligenciamiento de la encuesta responda afirmativamente a condiciones que considera importante para el funcionamiento de un CIM; también puede presentarse la ausencia de respuesta o la obtención de datos incompletos. No obstante, la aplicación de la prueba piloto a un grupo de CIMs ayuda a controlar esta posible fuente de sesgo, ya que una fácil comprensión del cuestionario hace que se disminuya el número de preguntas sin responder.

3.7. Aspectos éticos

El estudio planteado no se ajusta perfectamente a ninguna de las disposiciones de la Resolución 8430 de 1993, dictada por el Ministerio de Salud, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud ⁽¹⁶⁾. Sin embargo, se aproxima a la clasificación de “Investigación sin riesgo”, definida en el Capítulo 1 (De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos) en el artículo 11 como *“los estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”*, haciendo la salvedad de que en este caso en particular no se estudian seres humanos sino entidades establecidas como CIMs.

Adicionalmente, en el párrafo primero del artículo 16 de dicha resolución, se establece que en el caso de investigaciones sin riesgo, se podrá dispensar al investigador de la obtención del Consentimiento Informado de los individuos que participan en el estudio.

Al inicio del desarrollo del estudio, se envió a cada CIM un correo inicial de invitación a participar en el estudio, en el que se especificó el objetivo de la investigación y los beneficios que traería para los participantes. De igual forma se aclaró que se conservaría la confidencialidad de los datos.

La información recolectada en las encuestas fue utilizada sólo con fines de investigación, no se empleó para hacer juicios de valor sobre el funcionamiento de cada CIM, ni pretende afectar el buen nombre de la institución.

4.Resultados

La encuesta fue aplicada a 26 CIMs latinoamericanos. El porcentaje de respuesta fue del 84,6% (22/26) y los datos obtenidos pertenecen a CIMs de los siguientes 15 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

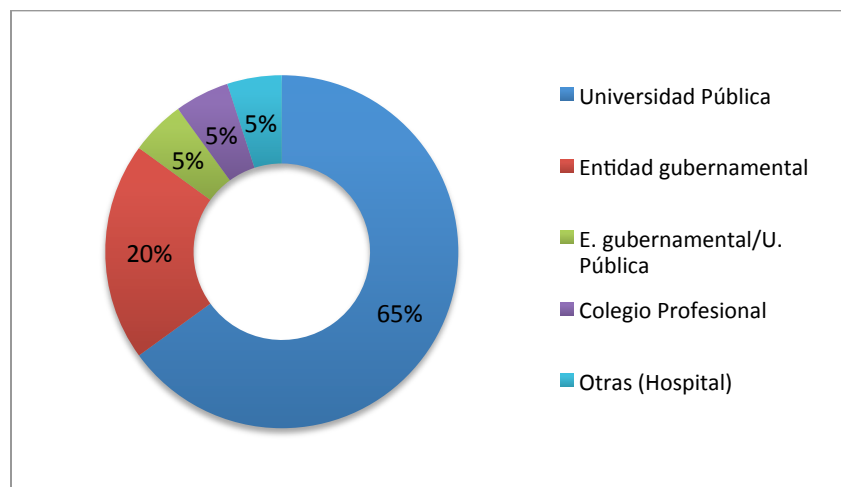
Sin embargo, no todos los CIMs que respondieron las encuestas diligenciaron cada una de las preguntas; por ejemplo cuando se consultó hace cuántos años empezó a funcionar el CIM se encontró que 4 de los 22 CIMs no respondieron a esta pregunta. Por esta razón se tomó la decisión de realizar los cálculos para cada ítem de la encuesta con base en el número de CIMs que respondieron en cada caso. En el Anexo C se presenta una tabla resumen donde se especifica la pregunta y el número de CIMs que la respondieron.

4.1. Caracterización básica

La información sobre la persona responsable, el correo de contacto, la dirección de la página web y los años de funcionamiento de cada CIM se puede consultar en el Anexo D.

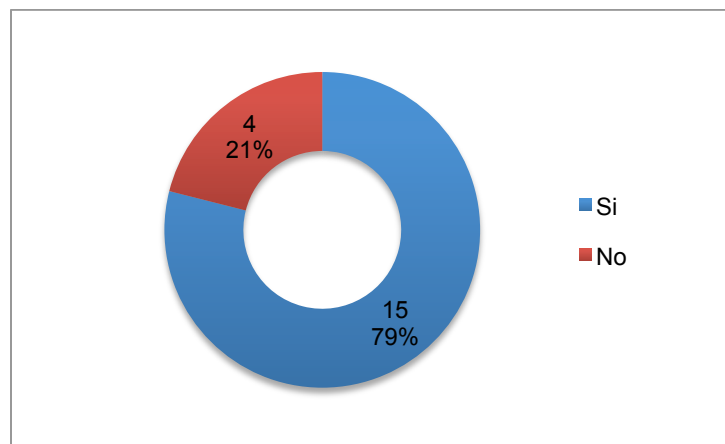
El promedio de años de funcionamiento de los 18 CIMs que respondieron a esta pregunta es 14,8 años (σ : 7,7 años), encontrándose valores entre 1 y 27 años. Debido a la amplia variabilidad de los datos se calculó también la mediana como medida de resumen, obteniendo un valor de 15,5 años (Rango intercuartílico: 22-11=11 años).

Se encontró además que la mayoría de los CIMs encuestados pertenecen a universidades públicas (13/20) y entidades gubernamentales (4/20). En la Figura 4-1 se presentan las diferentes instituciones a las que están afiliados los CIMs y su distribución porcentual.

Figura 4-1 Instituciones a las que pertenecen los CIMs

Dentro de los requisitos de funcionamiento de un CIM se establece la necesidad de contar con un lugar adecuado, entendido como un área física de utilización exclusiva y de capacidad suficiente para su normal funcionamiento ⁽²⁾; este requisito es cumplido por el 100% de los CIMs encuestados.

Por otra parte, en 15 de 19 CIMs existe la figura de director o coordinador, quien es el encargado de orientar el funcionamiento del centro (Figura 4-2).

Figura 4-2 Figura de director del CIM.

Al definir la especialidad de cada CIM, en muchos casos se expresó que no existía un tema particular que pudiera denominarse especialidad; en su lugar fue posible reconocer para cada CIM un área principal de conocimiento derivada de los profesionales de soporte, de las consultas que resuelve y de la información que produce. De esta manera se encontró que las áreas principales de conocimiento de la mayoría de los CIMs encuestados son la farmacia clínica/atención farmacéutica en un 36,4% (8/22) y la farmacoterapia en un 27,3% (6/22) (Tabla 4-1). La información específica para cada CIM se puede consultar en el Anexo E.

Tabla 4-1: Áreas principales del conocimiento de los CIMs.

Áreas principales del conocimiento del CIM	Nro. de CIMs	% de CIMs
Farmacia clínica / Atención farmacéutica	8	36,4
Farmacoterapia	6	27,3
Farmacovigilancia	3	13,6
Biofarmacia/farmacotecnia	3	13,6
Antibióticos	2	9,1
Control de calidad/Gestión de calidad farmacéutica	2	9,1
Toxicología	2	9,1
Farmacoterapia del área materno infantil	1	4,5
Tecnovigilancia	1	4,5
Estudios de Utilización de Medicamentos	1	4,5
Fitoterapia	1	4,5
Legislación	1	4,5
Bioética	1	4,5
Salud pública	1	4,5
Alimentos	1	4,5
Sin orientación específica	2	9,1

Dentro de los problemas en la continuidad de las tareas de los CIMs encuestados, que podrían denominarse debilidades, sobresalen el número insuficiente de personal que trabaja en el CIM (12/22), la escases de presupuesto (6/22), la falta de tiempo (5/22), materiales insuficientes (como material informático, fuentes de consulta, computador, fotocopidora) (5/22), entre otros (Tabla 4-2).

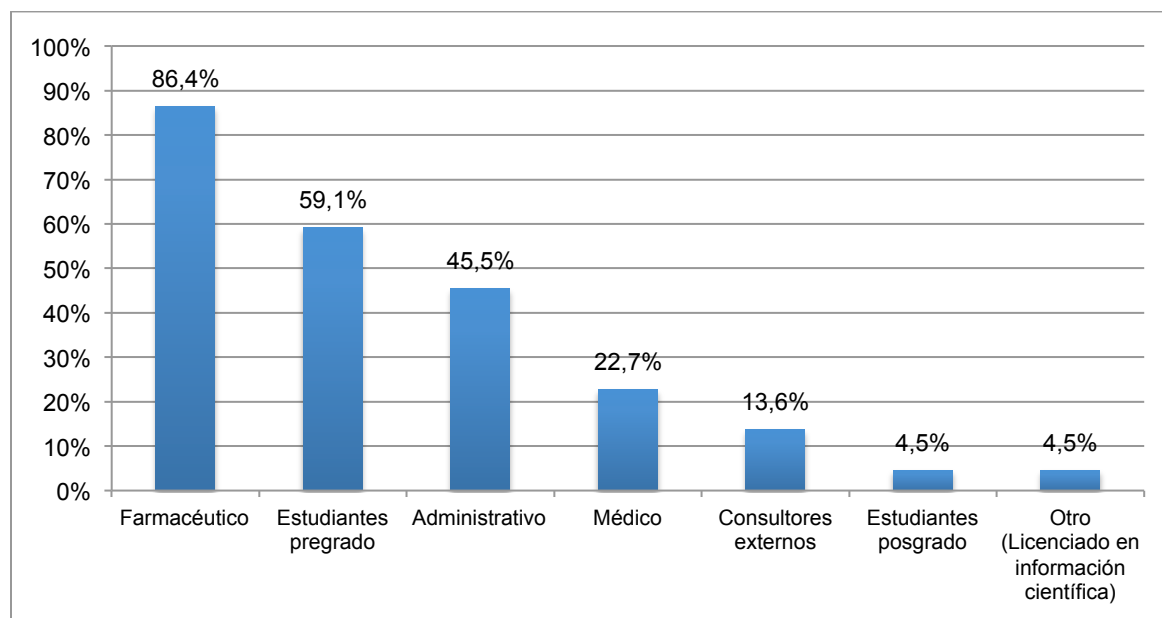
Tabla 4-2: Problemas en la continuidad de las tareas del CIM.

Problemas en continuidad de tareas del CIM	Nro. CIMs	% CIMs
Cantidad de personal insuficiente	12	54,5
Escases de presupuesto	6	27,3
Falta de tiempo	5	22,7
Materiales insuficientes (Ej. Informáticos, equipos, fuentes de consulta)	5	22,7
Acceso limitado a bases de datos por falta de suscripción	3	13,6
Espacio físico insuficiente	2	9,1
Bibliografía desactualizada	2	9,1
Salario bajo	1	4,5
No cobertura durante fines de semana	1	4,5
Burocracia en el manejo de fondos	1	4,5
Carencia de convenios con hospitales	1	4,5
Falta de confianza en el Químico Farmacéutico por parte de la comunidad	1	4,5

4.2. Recurso humano

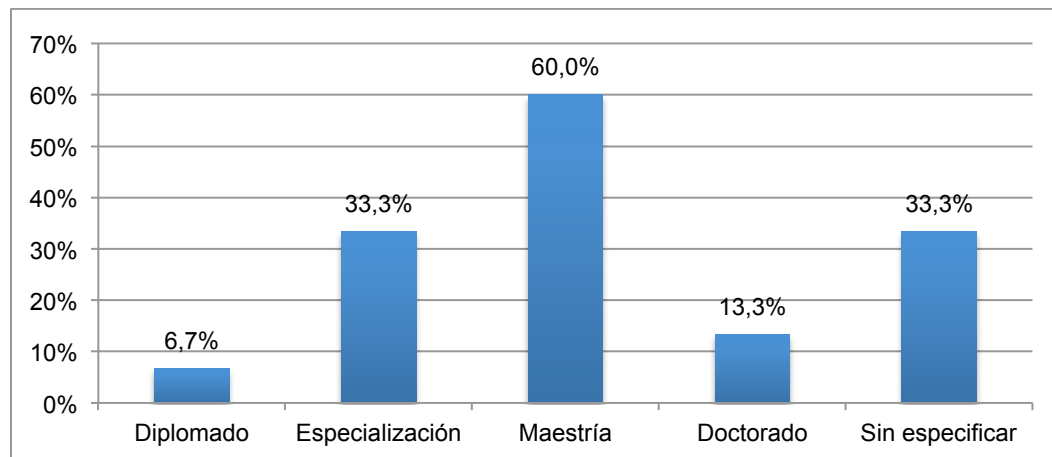
Los farmacéuticos hacen parte del personal del 86,4% de los CIMs encuestados (19/22). En los CIMs donde no se cuenta con este perfil profesional (3/22), los médicos ejercen el liderazgo de las actividades. Por otra parte, los profesionales en enfermería no aparecen dentro del personal de ninguno de los CIMs encuestados. El porcentaje de CIMs que cuentan con éstas y otras profesiones u oficios se presentan en la Figura 4-3.

Figura 4-3: Distribución porcentual de los CIMs de acuerdo con la formación del personal



La formación adicional del personal fue respondida por 15 de los 22 CIMs encuestados; de éstos, el 13% (2/15) manifestaron que su personal no tiene estudios de posgrado. Para los 13 CIMs restantes, la formación adicional se clasificó en 5 categorías que permiten caracterizar el tipo de estudio de posgrado, encontrándose que en el 60% (9/15) de los CIMs los profesionales que hacen parte del personal han realizado estudios de maestría (Figura 4-4).

Figura 4-4: Distribución porcentual de los CIMs en categorías de formación de posgrado.



Los programas específicos de posgrado se resumen en la Tabla 4-3. Cabe aclarar que dentro del 33,3% de los CIMs (5/15) que no especificaron el nivel de formación de posgrado, se reportó que algunos farmacéuticos tienen formación en atención farmacéutica, administración de negocios, centros de información e investigación científica y algunos médicos en farmacoepidemiología y salud pública.

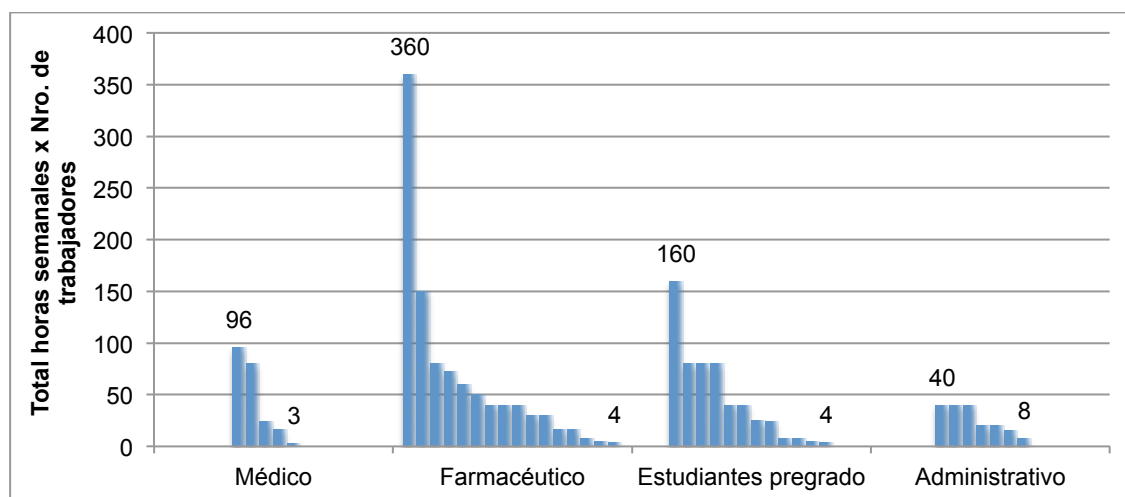
Tabla 4-3: Estudios de posgrado de farmacéuticos y médicos

Personal	Estudios adicionales	
Farmacéuticos	Especialización	Docencia Universitaria
		Atención Farmacéutica y Farmacoterapia de la Persona Mayor
	Maestría	Ciencias
		Ciencias Farmacéuticas
		Farmacia Clínica
		Farmacología
		Epidemiología Clínica
		Farmacoepidemiología
		Salud Pública
		Atención Farmacéutica
		Atención Farmacéutica Clínica y Asistencial en el entorno del Pharmaceutical Care
		Cuidados Paliativos
		Economía con énfasis en Economía de los Medicamentos
		Administración de Servicios de Salud Sostenibles
		Fitoterapia
Médicos	Diplomado	Gestión de Información en Salud
	Especialidad	Geriatría
	Maestría	Farmacología

Con relación al número de profesionales que trabaja en el CIM, todos los encuestados respondieron la consulta; el 90,9% de ellos (20/22) reportaron los datos sobre las horas de dedicación semanal del personal, en algunas ocasiones en forma parcial. Las jornadas laborales de los diferentes integrantes varían ampliamente de un CIM a otro. Por ejemplo, la dedicación de los médicos se encuentra entre 3 y 48 horas/semana, la de los farmacéuticos entre 4 y 50 horas/semana y la de los estudiantes de pregrado entre 2 y 40 horas/semana. En la Tabla 4-4 se presenta el número de trabajadores y las horas laborales que cada uno aporta a la semana, organizadas por categorías de profesión u oficio; además, con el fin de apreciar con mayor claridad la cantidad de horas semanales aportadas dentro de cada categoría se calculó el producto entre el número de trabajadores y las horas laborales de cada uno. Así fue posible observar, por ejemplo, que en el CIM con un mayor número de horas aportadas por farmacéutico se trabajan 360 horas a la semana entre todos los profesionales en farmacia ya que 9 farmacéuticos trabajan jornada completa durante 5 días de la semana, pero también se encuentran valores tan bajos como 4 horas a la semana en el caso de un CIM que ha incluido un farmacéutico con una carga laboral de 4 horas semanales. Estos resultados se presentan en la Figura 4-5, donde cada barra representa un CIM.

Tabla 4-4: Horas laborales a la semana de cada integrante de los CIMs.

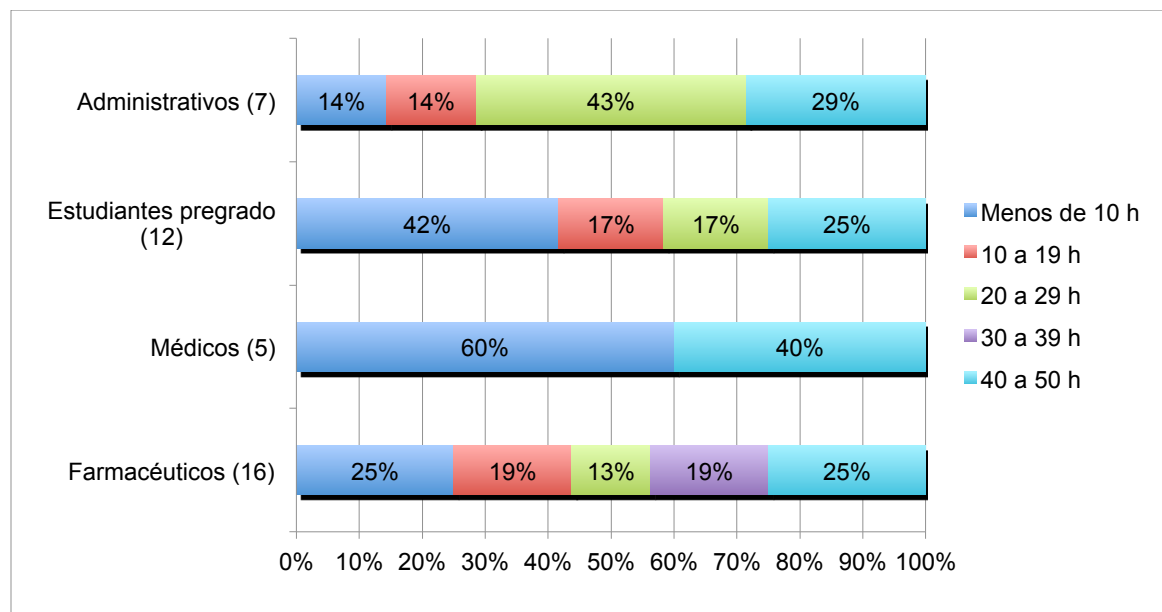
CIM	Médico			Farmacéutico			Estudiantes pregrado			Estudiantes posgrado			Consultores externos			Administrativo		
	Número	h/sem	Total	Número	h/sem	Total	Número	h/sem	Total	Número	h/sem	Total	Número	h/sem	Total	Número	h/sem	Total
A	1	3	3	1	4	4	4	2	8									
B	2	40	80													1	40	40
C	2	48	96															
D	4	4	16	4	4	16	1	4	4									
E	4	6	24				1									1		
F				1	40	40	1	40	40							1	20	20
G				1	8	8										1	8	8
H				1	16	16										1	15	15
I				1	5	5	2	12,5	25									
J				1	30	30												
K				2	40	80	2	40	80							1	20	20
L				2	36	72	4	20	80							1		
M				2	20	40	4	40	160				2	10	20			
N				2	20	40	1	8	8				4					
O				2	15	30	1	5	5									
P				2	30	60	4	20	80									
Q				3	50	150										1	40	40
R				4												1		
S				4			2	12	24	3	20	60	2					
T				4	12,5	50												
U				9	40	360	10	4	40							2	20	40
V				9														
Media	2,6	20,2	43,8	2,9	23,2	62,6	2,8	17,3	46,2				2,7			1,1	23,3	26,1
σ	1,3	21,9	41,4	2,4	15,0	87,3	2,5	14,9	46,5				1,2			0,3	12,2	13,6

Figura 4-5: Total de horas semanales aportadas por el personal en cada CIM

Como se mencionó anteriormente, no todos los encuestados que reportaron el número de profesionales que trabajan en el CIM, respondieron a la vez la dedicación en horas a la semana de cada uno de ellos. Por ejemplo de los 19 CIMs que tienen farmacéuticos, 16 reportaron cuántas horas a la semana trabaja cada uno de ellos. Los resultados de dedicación laboral, que se presentan en la Figura 4-6, se calcularon usando como denominador el número de CIMs que respondieron las horas semanales de dedicación de su personal.

Al clasificar las horas de dedicación semanal del personal en 5 categorías, se observa que el 25% de los CIMs (4/16) reportaron que la dedicación semanal de los farmacéuticos es menor a 10 horas o se encuentra entre 40 y 50 horas. En el 60% (3/5) de los CIMs donde trabajan médicos, las jornadas laborales de estos profesionales son menores a 10 horas a la semana. Estos resultados y los de los demás perfiles profesionales se presentan en la Figura 4-6

Figura 4-6: Distribución de los CIMs de acuerdo con las horas de dedicación semanal del personal organizadas en categorías



*No se incluyeron los estudiantes de posgrado ni los consultores externos porque sólo un CIM reportó los horarios para este tipo de personal.

A la pregunta sobre el costo del recurso humano, 12 CIMs respondieron el valor de la hora en dólares (USD) que recibe en pago el personal. Dos de ellos se excluyeron debido a que el valor estimado por hora trabajada era muy elevado (35 y 114 dólares para los farmacéuticos), lo cual podría deberse a un error a la hora de hacer la conversión a dólares desde la moneda nacional, a problemas en el diligenciamiento de la encuesta, etc., y por lo tanto no se consideraron valores lógicos o posibles. Los resultados de los 10 CIMs restantes se presentan en la Tabla 4-5

Tabla 4-5: Costo del personal

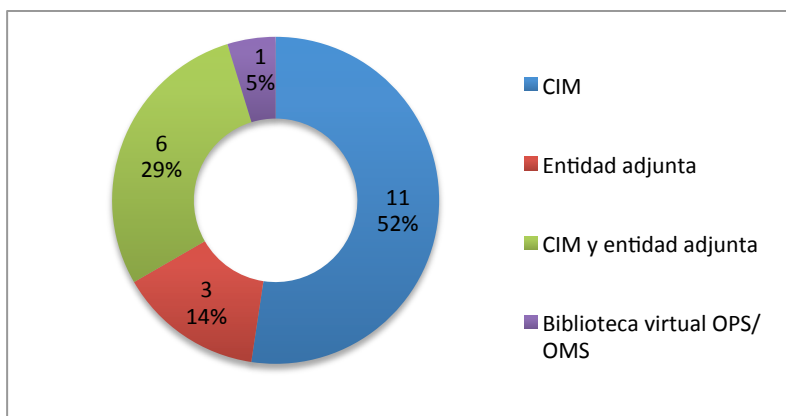
Personal	CIMs que respondieron	CIM donde no se recibe pago	Rango (USD/h)
Médico	3	1	3,0-3,75
Farmacéutico	8	2	3,6-15,6
Estudiantes pregrado	4	2	4,12-7,5
Administrativo	3	0	1,25-14,5

En dos casos el salario de los farmacéuticos hace parte de la carga horaria docente de la universidad a la que pertenece el CIM y en un caso los estudiantes de pregrado reciben como estímulo la exoneración del pago del 100% de su matrícula universitaria.

4.3. Recursos Bibliográficos

Los recursos bibliográficos han sido adquiridos exclusivamente con los recursos de los CIMs encuestados en el 52,4% de los casos (11/21). Esta y otras modalidades de adquisición se presentan en la Figura 4-7.

Figura 4-7: Naturaleza de la adquisición de los recursos bibliográficos



En el Anexo F se resumen las fuentes bibliográficas que tiene cada CIM y el formato en el que están disponibles (Tablas F-1 y F-2). Adicionalmente, se presenta el número de CIMs que incluyen cada recurso bibliográfico dentro de sus fuentes de consulta, el estado de suscripción y la frecuencia con la que se consulta cada fuente (Tablas F-3 a F-5).

Más del 50% de los CIMs encuestados tienen acceso a las fuentes bibliográficas que se presentan en la Tabla 4-6.

Tabla 4-6: Recursos bibliográficos a los que tienen acceso más del 50% de los CIMs

Recurso bibliográfico		Nro. CIMs	% CIMs
Base de datos	Micromedex (completa o incompleta)	14	63,6
Revistas	Informes Técnicos de la OMS [§]	14	63,6
	The New England Journal of Medicine [§]	12	54,5
	Lancet [§]	12	54,5
Libros	Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics * [§]	21	95,5
	Martindale. The Extra Pharmacopoeia * [§]	19	86,4
	Listado Básico de Medicamentos y Guía Farmacoterapéutica Nacional * [§]	18	81,8
	The Merck Manual [§]	17	77,3
	Trissel. Handbook on Injectable Drugs * [§]	16	72,7
	American Society of Hospital Pharmacists. AHFS Drug Information * [§]	15	68,2
	Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas * [§]	15	68,2
	Harrisons. Principles of Internal Medicine * [§]	15	68,2
	Physician's Desk Reference PDR [§]	15	68,2
	Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I and II) * [§]	14	63,6
	Diccionario de especialidades farmacéuticas [§]	14	63,6
	The Merck Index * [§]	13	59,1
	United States Pharmacopeia and National Formulary [§]	12	54,5

Recurso bibliográfico		Nro. CIMs	% CIMs
	Compendio de Especialidades Farmacéuticas §	12	54,5

* Dotación bibliográfica mínima para un CIM (OPS 1995)

§ Publicaciones periódicas y colección de libros básicos recomendada para un Centro de Información de Medicamentos (OPS 1997)

De las fuentes bibliográficas citadas anteriormente, las que se consultan con mayor frecuencia en los CIMs encuestados son la base de datos Micromedex (93%; 13/14) y los libros Martindale–The Extra Pharmacopoeia (95%; 18/19), Handbook on Injectable Drugs (Trissel)(88%; 14/16), Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (76%; 16/21), AHFS Drug Information (ASHP) (73%; 11/15) y Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I and II) (71%; 10/14). (Ver Anexo F)

Por otra parte, algunos libros que hacen parte de la colección de libros básicos de un CIM según el documento guía de la OPS de 1997 (1), no están incluidos dentro de las fuentes de consulta de ninguno de los CIMs encuestados. Este es el caso de Annual Review of Drug Therapy, Oxford Textbook of Clinical Pharmacology (Graham, Smith, Aronow), Pharmacokinetics in Clinical Practice (Greenblatt, Shader), Principles of Medical Pharmacology (Kalant et al), Handbook of Clinical Drug Data (Knoben) y Drugs of Choice (Modell).

Con el fin de definir los recursos bibliográficos preferidos por los CIMs encuestados se preguntó cuáles escogerían si tuvieran que seleccionar sólo 5 y las razones de dicha elección. El 84% de los CIMs (16/19) seleccionó el libro Martindale-The Extra Pharmacopoeia y el 42% (8/19) la base de datos Micromedex y el libro Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I y II). En la Tabla 4-7 se presentan los resultados de los recursos bibliográficos que fueron seleccionados por dos o más CIMs y la justificación de la elección.

Tabla 4-7: Fuentes bibliográficas preferidas por más de un CIM y razones de dicha elección

Recursos bibliográficos	Nro. CIMs	% CIMs	Justificación
Bases de datos			
Micromedex	8	42,1	<ul style="list-style-type: none"> • "Sus monografías son muy completas" • "Excelente calidad de la información contenida en esta base de datos y facilidad de acceso a la misma"
HINARI	3	15,8	<ul style="list-style-type: none"> • "Información actualizada y veraz"
IDIS (Iowa Drug Information Service)	3	15,8	<ul style="list-style-type: none"> • "Está diseñada para CIM y provee textos completos de revistas" • "Por su facilidad de búsqueda, su actualización constante y la gran cantidad de revistas que tiene adscritas"
OVID	3	15,8	
Up to date	2	10,5	
Dynamed	2	10,5	<ul style="list-style-type: none"> • "Sus monografías son muy completas". • "Actualizaciones sobre evidencia"
Timbó (Trama interinstitucional y multidisciplinaria de bibliografía online)	2	10,5	<ul style="list-style-type: none"> • "Acceso simultáneo a varios buscadores relevantes (Sevier, Ovid, Ebsco, etc)"
Revistas			
Drugs	2	10,5	
Informes Técnicos de	2	10,5	

Recursos bibliográficos	Nro. CIMS	% CIMS	Justificación
la OMS			
Libros			
Martindale. The Extra Pharmacopoeia	16	84,2	<ul style="list-style-type: none"> • "Porque cubre la gran mayoría de medicamentos del mundo" • "Contiene información sobre usos, especialidades medicinales que se comercializan en otros países, información sobre excipientes, fitoterapéuticos, información sobre el grupo terapéutico, etc." • "Por ser la versión en español y ser un libro con varios acápites relacionados, que describen los fármacos de manera concreta y eficiente" • "Contenido muy amplio, que permite conocer con detalle todo lo referente a la farmacología de un medicamento, incluyendo las referencias de donde provienen, por ejemplo, los reportes de RAM en un caso específico" • "Contiene no solo los productos aprobados por FDA, sino EMEA, además de los nombres comerciales con los que se comercializa un medicamento en diferentes países" • "Porque cubre la gran mayoría de medicamentos del mundo" • "Información completa" • "Excelente sitio para la búsqueda de efectos secundarios e interacciones " • "Enfoque sobre RAM, clasificación farmacológica, resúmenes de estudios clínicos"
Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I y II)	8	42,1	<ul style="list-style-type: none"> • "Por la información completa que brinda" • "Por la calidad de la información contenida" • "Utilidad de información, información práctica disponible, enfoque clínico"
American Society of Hospital Pharmacists. AHFS Drug Information	6	31,6	<ul style="list-style-type: none"> • "Contiene información sobre administración endovenosa, estabilidad, conservación, efectos adversos, usos, alertas de la FDA, la versión on-line tiene un checkinteraction". • "Contenido muy amplio, que permite conocer con detalle todo lo referente a la farmacología de un medicamento" • "Experiencia de uso, utilidad de información farmacológica"
Duke. Meyler's Side Effects of Drugs	6	31,6	<ul style="list-style-type: none"> • "Contiene información completa sobre reacciones adversas, de medicamentos, excipientes, etc." • "Por el volumen de solicitudes relacionadas con reacciones adversas a medicamentos" • "Enfoque de eventos adversos, experiencia de uso, utilidad de información de seguridad"
Trissel. Handbook on Injectable Drugs	6	31,6	<ul style="list-style-type: none"> • "Por el volumen de solicitudes sobre temas relacionados con estabilidad y dilución de fármacos inyectables"
Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics	5	26,3	<ul style="list-style-type: none"> • "Libro de descripción terapéutica, útil para el enfoque de las patologías y sus conductas en el tratamiento farmacológico"
Di Piro. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach	2	10,5	<ul style="list-style-type: none"> • "Permite de manera rápida, amplia y completa, conocer la fisiopatología y tratamiento de las principales enfermedades, así como los algoritmos de tratamiento y novedades"
Harrison. Principles of Internal Medicine	2	10,5	<ul style="list-style-type: none"> • "Por presentar la descripción anatomo-patológica de las enfermedades"
Flórez. Farmacología Humana	2	10,5	

Las fuentes bibliográficas que se presentan en la Tabla 4-8, fueron seleccionadas dentro de sus preferidas solamente por el 5% de los CIMs (1/19). Las razones de esta elección se presentan en la Tabla 4-9.

Tabla 4-8: Fuentes bibliográficas preferidas por 1 CIM

Base de datos	Revistas	Libros
<ul style="list-style-type: none"> • BOT Plus • Clinical Pharmacology • EMBASE • MD Consult • Medline • Napralert • Science Direct • Base de datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala • Drugs@FDA 	<ul style="list-style-type: none"> • Adverse Drug Reactions Bulletin • American Journal of Hospital Pharmacy • Annals of Internal Medicine • British Medical Journal • Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacokinetics • Drug Safety • IPA (Internacional Pharmaceuticals Abstracts) • Lancet • Medicine • Revista Medicina Clínica • The New England Journal of Medicine 	<ul style="list-style-type: none"> • A.M.A. Drug Evaluations • Alonso. Tratado de Fitomedicina • Kimble. Applied Therapeutic • British National Formulary • British Pharmacopoeia • Davies. Textbook of Adverse Drug Reactions • Tatro. Drug Interaction Facts • Briggs. Drugs in Pregnancy & Lactation • Graham, Smith, Aronow. Oxford Textbook of Clinical Pharmacology • Dreisbach. Handbook of Poisoning. Prevention, Diagnosis and Treatment • Hansten. Drug Interactions • Olson. Poisoning & Drug Overdose • Stockley. Drug Interactions. Pharmaceutical Press • Taketomo. Manual de prescripción pediátrica • The Medical Letter. Handbook of Adverse Drug Interactions • The Merck Index • Cordova. Toxicología • United States Pharmacopeia and National Formulary

Tabla 4-9: Justificación de la selección de una fuente bibliográfica como preferida por uno sólo de los CIMs

Recursos bibliográficos	Justificación
Base de datos	
Base de datos BOT Plus	<i>"Está en idioma español; en formato digital, lo que permite copiar el contenido completo de la monografía a un documento de Word, agilizando muchísimo el trabajo; permite "cargar" todos los medicamentos que toma un paciente y luego, con un solo clic buscar las interacciones que se presentan entre ellos y la significancia clínica, lo cual permite en cuestión de segundos encontrar la información de efectividad y seguridad necesarias para brindar servicios de atención farmacéutica"</i>
Base de datos Clinical Pharmacology	<i>"Fácil acceso on-line, permite realizar búsquedas cruzadas, permite realizar búsquedas por indicación, por contraindicación, por efecto adverso. Contiene indicaciones aprobadas por la FDA, descripción e historia de aprobación del medicamento, contiene información del Trissel, se actualiza constantemente"</i>
Napralert	<i>"Está diseñada para la búsqueda de productos naturales. Nuestro CIM"</i>

Recursos bibliográficos	Justificación
	<i>responde muchas preguntas sobre plantas medicinales"</i>
Medline	<i>"Permite el acceso a abstracts y también a texto completo a un grupo importante de preguntas"</i>
MD Consult	<i>"Información general sobre los medicamentos"</i>
Drugs@FDA	<i>"Fichas técnicas sobre los medicamentos"</i>
Revistas	
IPA (International Pharmaceuticals Abstracts)	<i>"Está diseñada para el área de Farmacia (estabilidad, formulaciones, etc.)"</i>
Lancet	<i>"Revista internacional con artículos de relevancia"</i>
Medicine	<i>"Artículos con casos clínicos y descripción terapéutica"</i>
Revista Medicina Clínica	<i>"Revista actualizada que describe manejo de casos clínicos"</i>
Libros	
A.M.A. Drug Evaluations	<i>"Enfoque clínico, elementos fisiopatológicos, eventos adversos, información farmacológica"</i>
British National Formulary	<i>"Por los comentarios orientadores que brindan sobre el lugar en la terapéutica de los fármacos"</i>
Drug Interaction Facts	<i>"Por el volumen de solicitudes sobre temas relacionados con interacciones medicamentosas"</i>
Drugs in Pregnancy & Lactation de Briggs	<i>"Es el libro de referencia para la resolución de consultas en mujeres embarazadas y en periodo de lactancia. Siendo un tema tan delicado, es necesario contar con el libro más completo en el tema"</i>
Stockley. Drug Interactions. Pharmaceutical Press	<i>"Contiene información completa sobre interacciones"</i>
The Medical Letter "Handbook of Adverse Drug Interactions"	<i>"Porque las consultas de este tipo son frecuentes"</i>
The Merck Index	<i>"Datos variados"</i>

4.4 Financiación

El 86,4% (19/22) de los CIMs encuestados son financiados, al menos parcialmente, por la institución a la que están afiliados; para el 50,0% (11/22) de los CIMs la financiación institucional es la única fuente de recursos. Los CIMs que se financian exclusivamente a través de proyectos o de donaciones corresponden al 4,5% (1/22) y ninguno obtiene sus recursos únicamente por medio del cobro de tarifas a los consultantes.

El 13,6% (3/22) de los CIMs cobran tarifas a sus consultantes. En uno de ellos la tarifa es de USD 12.69, mientras que en otro *“existe una tabla de cobro para cada consulta según tiempo invertido, referencias utilizadas, entre otros; las consultas orales NO se cobran, solo las escritas, sin embargo, si son pacientes, aunque sean escritas, son gratuitas”*

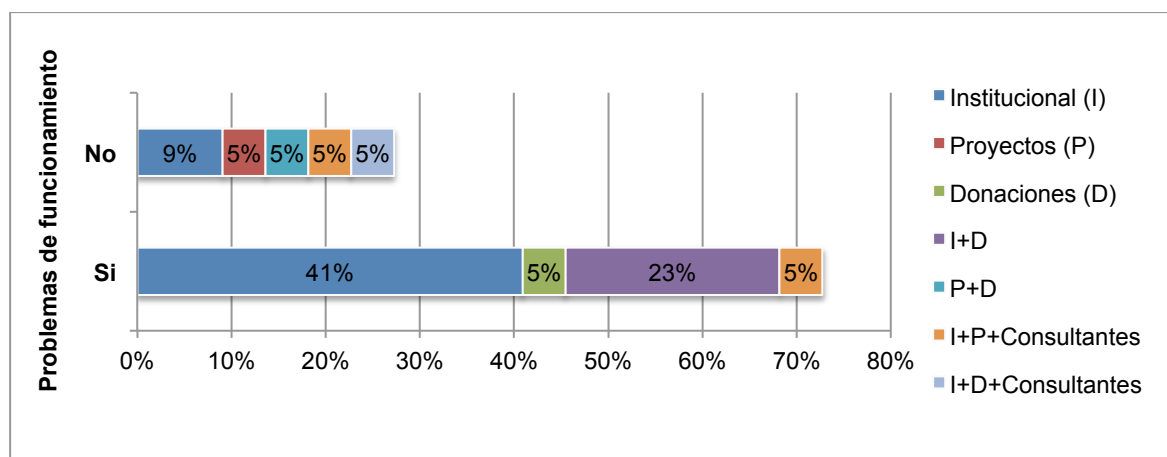
Los datos muestran que los CIMs obtienen sus recursos de diversas fuentes, por ejemplo, el 22,7% (5/22) de los CIMs se financian simultáneamente por medio de recursos institucionales y donaciones. Dentro de las donaciones se reportó material bibliográfico y carga horaria docente. Estos resultados y otras fuentes mixtas de financiación se presentan en la Tabla 4-10.

Tabla 4-10: Origen de los recursos económicos para el funcionamiento del CIM

Tipo de financiación	Institucional	Proyectos	Consultantes	Donaciones	Nro. CIMs	Porcentaje CIMs (%)
					11	50,0
					1	4,5
					1	4,5
					5	22,7
					1	4,5
					2	9,1
					1	4,5
<i>Total</i>	19	4	3	8	22	100

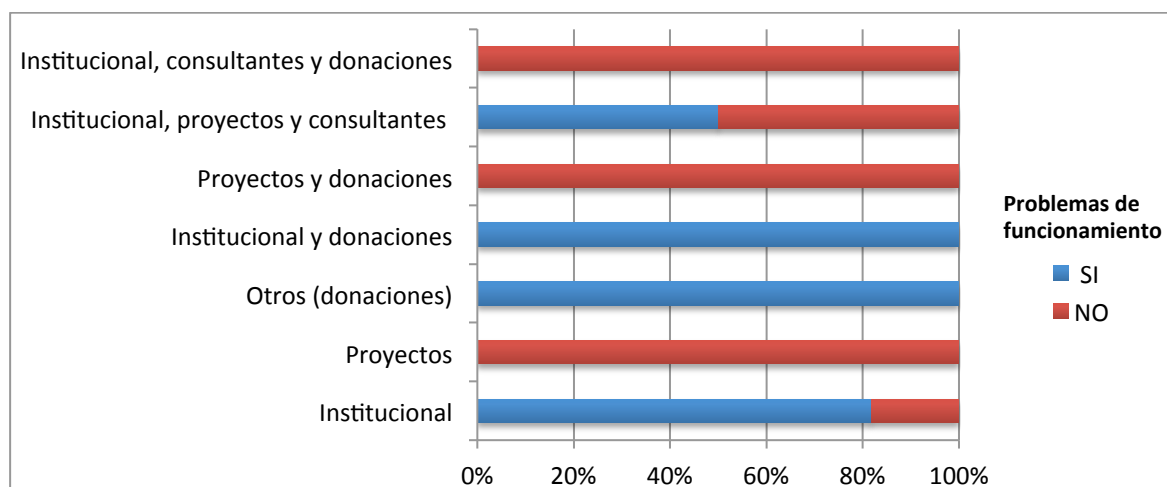
En la Figura 4-8 se han organizado los CIMs en dos grupos: quienes han presentado problemas de funcionamiento y quienes no los han experimentado; a su vez se especifica el tipo de financiación de los CIMs que pertenecen a cada grupo. El 72,7% (16/22) de los CIMs encuestados ha tenido problemas de funcionamiento debido a una financiación inadecuada. En este grupo se encuentran la mayoría de CIMs que reciben financiación institucional, donaciones o la combinación de los dos.

Figura 4-8: Distribución de los CIMs según problemas de funcionamiento y tipo de financiación



De forma complementaria en la Figura 4-9 se presentan estos mismos resultados pero organizados según el tipo de financiación que recibe cada CIM. El 100% de los CIMs que son financiados a través de donaciones (1/22), o con fondos de la institución a la que pertenecen y donaciones (5/22), presentan problemas de funcionamiento; lo mismo sucede en el 81,8% de los CIMs que son financiados sólo con recursos institucionales (9/22).

Figura 4-9: Distribución de los CIMs según problemas de funcionamiento y tipo de financiación



4.5. Caracterización de las consultas

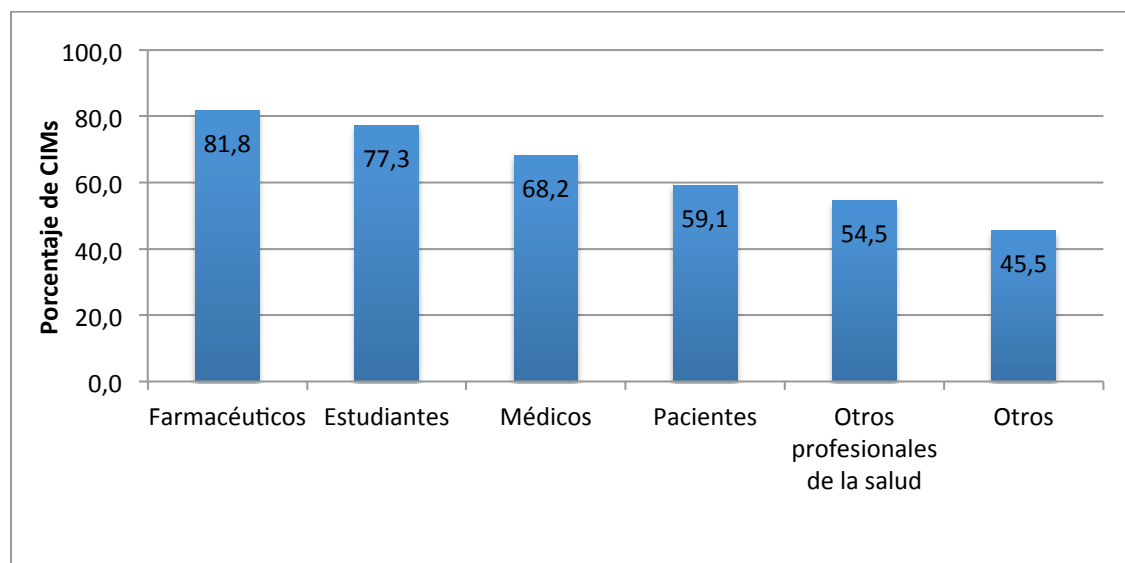
El promedio de consultas que se resuelven mensualmente en los 18 CIMs que respondieron a esta pregunta es 82.05 consultas (σ :176.8 consultas), encontrándose valores entre 4 y 750 consultas. Debido a la amplia variabilidad de los datos y a la influencia de valores extremos sobre la media, se calculó también la mediana como medida de resumen, obteniendo un valor de 18,5 consultas (Rango intercuartílico: 58-10= 48 consultas).

El 66,7% (12/18) de los CIMs responden mensualmente 20 consultas o menos; los demás CIMs reportaron que responden 27, 58, 112,5, 167, 208 y 750 consultas mensuales.

Dentro de la caracterización de las consultas también se incluyeron aspectos como los principales consultantes, el tema de las preguntas, las instituciones que suelen usar el servicio y el porcentaje de consultas internacionales resueltas.

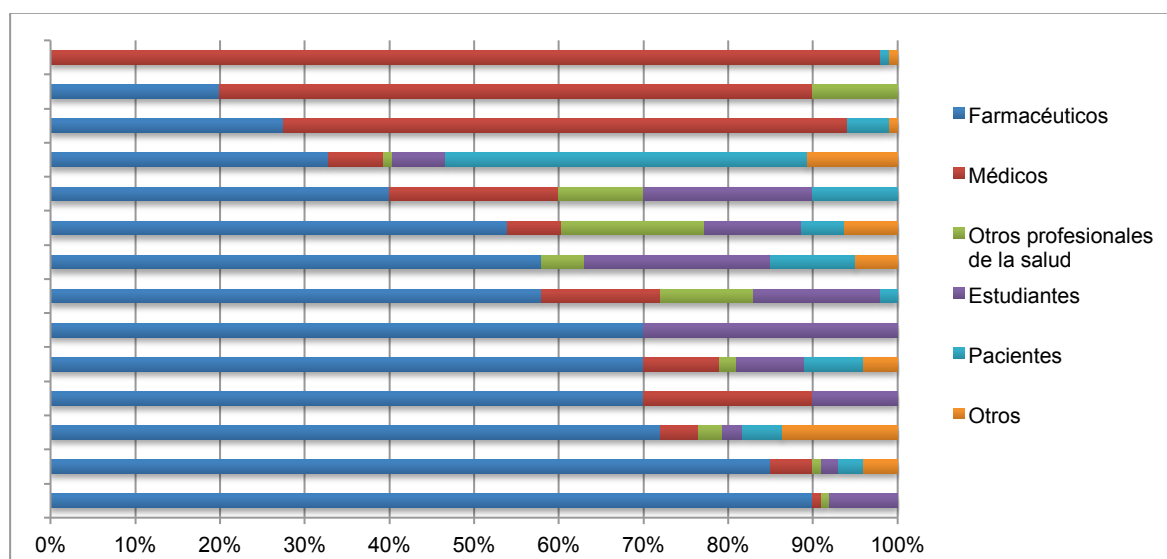
En cuanto a los consultantes, el 81,8% (18/22) de los CIMs recibe preguntas de farmacéuticos, el 77,3% (17/22) de estudiantes y el 68,2% (15/22) de médicos. Más de la mitad de los CIMs resuelven consultas de pacientes (13/22) y profesionales de la salud diferentes a los ya mencionados (12/22). También se reportan otro tipo de consultantes (10/22) como abogados, fiscales y personal del poder judicial, periodistas y medios de comunicación, decisores del Sistema Nacional de Salud, escolares, ingenieros, contadores y personas no conocedoras del tema (Figura 4-10).

Figura 4-10: Principales consultantes



De los 22 CIMs encuestados, 14 respondieron a la pregunta sobre el porcentaje estimado de consultantes dentro de cada categoría. Los resultados se presentan en la Figura 4-11, donde cada uno de los CIMs está representado por medio de una barra; por ejemplo la barra inferior representa un CIM donde los farmacéuticos realizan el 90% de las consultas, los médicos el 1%, otros profesionales de la salud el 1% y los estudiantes el 8%.

Figura 4-11: Principales consultantes que acudieron a cada CIM en porcentaje estimado



Dos CIMs adicionales a los 14 anteriores reportaron en un caso, que sus principales consultantes son los médicos y en el otro, los pacientes, sin especificar el porcentaje que representan en el total de consultantes. Unificando los datos de estos 16 CIMs y teniendo en cuenta sólo los consultantes con mayor porcentaje en cada caso, se identificaron los consultantes frecuentes de los CIMs encuestados (Tabla 4-11).

Tabla 4-11: Consultantes frecuentes

Consultantes	Nro. CIMs(16/22)	% CIMs
Farmacéuticos	10	62,5
Médicos	4	25,0
Pacientes	2	12,5

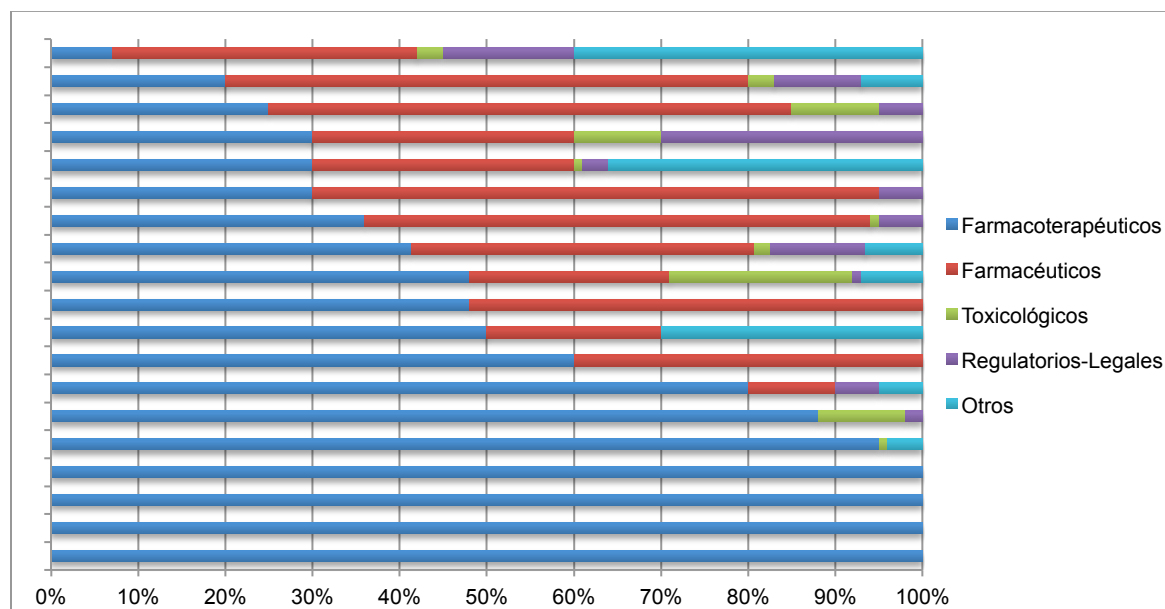
Con respecto al área temática de las preguntas recibidas, el 100% de los CIMs encuestados resuelven consultas farmacoterapéuticas. En la categoría *Otros* se reportaron temas como forma de adquisición, criterios diagnósticos, acceso a información, estudios de mercado, modelos animales, industria, identificación de medicamentos y plantas medicinales. Los resultados se presentan en la Tabla 4-12.

Tabla 4-12: Temas de las consultas

Temas	Nro. CIMs	% CIMs
Farmacoterapéuticos	22	100,0
Farmacéuticos	15	68,2
Regulatorios-Legales	14	63,6
Toxicológicos	11	50,0
Otros	9	40,9

El porcentaje estimado de temas de las consultas dentro de cada categoría fue respondido por 19 de los 22 CIMs encuestados. Los resultados se enseñan en la Figura 4-12, donde cada uno de los CIMs está representado por medio de una barra. Los resultados muestran que las preguntas más frecuentes están relacionadas con temas farmacoterapéuticos, incluso el 21% (4/19) de los CIMs sólo responden consultas de este tipo. Cuando se reportó un porcentaje alto de preguntas clasificadas en la categoría *Otros* los temas fueron industria y plantas medicinales.

Figura 4-12: Temas de las preguntas recibidas en cada CIM en porcentaje estimado



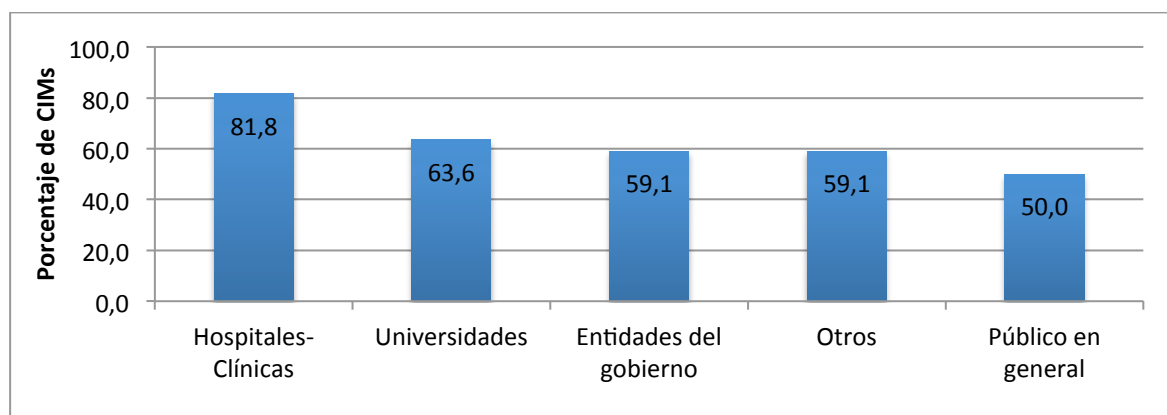
Teniendo en cuenta solamente el tema recibido en mayor porcentaje en cada CIM, se encontró que las preguntas farmacoterapéuticas son las más frecuentes en el 57,9% (11/19) de los casos. Los temas toxicológicos no ocuparon el primer lugar en frecuencia de consulta en ninguno de los CIMs. Los resultados se presentan en la Tabla 4-13.

Tabla 4-13: Temas frecuentemente consultados

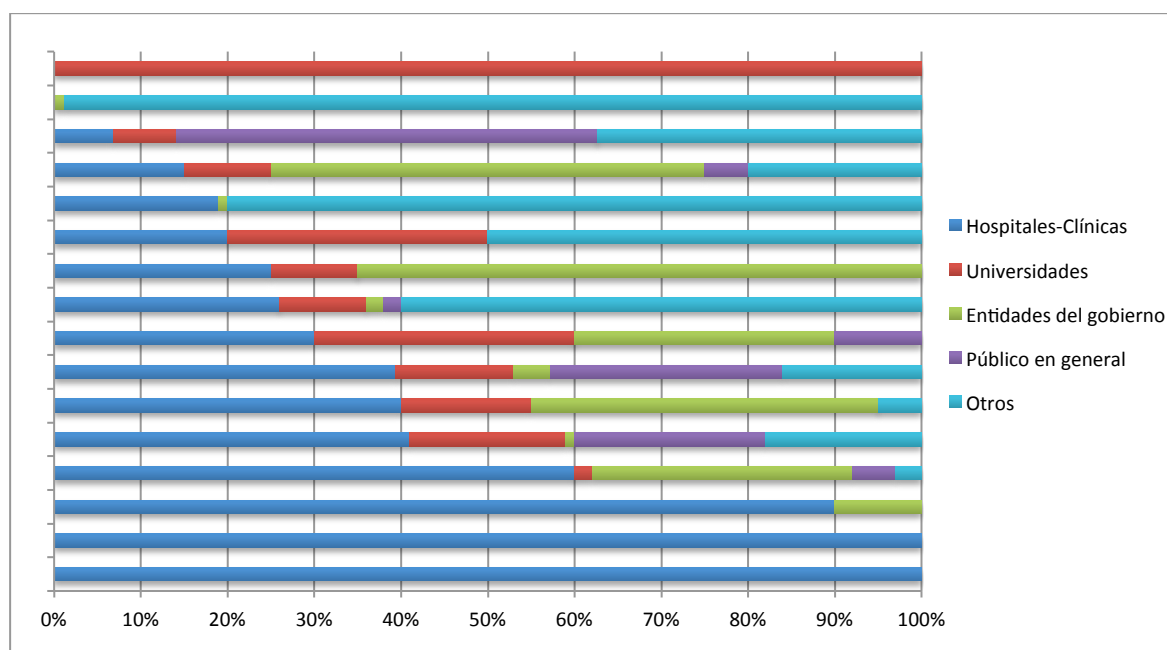
Temas	Nro. CIMs(19/22)	% CIMs
Farmacoterapéuticos	11	57,9
Farmacéuticos	5	26,3
Otros	2	10,5
Regulatorios-Legales	1*	5,3

* Este CIM reporta un porcentaje igual en temas farmacoterapéuticos, farmacéuticos y regulatorios

En cuanto a los tipos de instituciones consultantes, en el 81,8% (18/22) de los CIMs se reciben consultas de hospitales y clínicas. En la categoría *Otros* se reportaron las siguientes entidades: sistema de farmacovigilancia, farmacias/droguerías, farmacia oficial, laboratorios farmacéuticos, industria de alimentos, distribuidores de medicamentos, administradoras de servicios de salud, empresas de logística en salud, fundaciones y ONGs. En la Figura 4-13 se presentan los resultados de los tipos de institución que consultan a los CIMs.

Figura 4-13: Principales instituciones consultantes

El porcentaje estimado de las instituciones consultantes dentro de cada categoría fue respondido por 16 de los 22 CIMs encuestados. Los resultados se enseñan en la Figura 4-14, donde cada uno de los CIMs está representado por medio de una barra. En algunos CIMs existe sólo un tipo de institución consultante, en unos casos hospitales-clínicas (12,5%; 2/16) y en otros universidades (6,2%; 1/16).

Figura 4-14: Temas de las preguntas recibidas en cada CIM en porcentaje estimado

En la Tabla 4-14 se presentan los resultados de la cantidad de CIMs que han reconocido una institución como la consultante con mayor porcentaje estimado. Se encontró que los hospitales y clínicas son las instituciones consultantes más frecuentes en el 50% (8/16) de los casos. El 25% (4/16) de los CIMs consideran que los principales consultantes no pertenecen a las categorías inicialmente planteadas sino que están clasificadas en la

categoría *Otros*, donde resaltan las farmacias-droguerías y los laboratorios farmacéuticos.

Tabla 4-14: Instituciones que consultan con mayor frecuencia

Instituciones	Nro. CIMs	% CIMs
Hospitales-Clínicas	8	50,0
Otros	4	25,0
Entidades del gobierno	4	25,0
Universidades	2	12,5
Público en general	1	6,3

Respecto a las consultas internacionales, el 50% (11/22) de los CIMs nunca han recibido un requerimiento de este tipo en el último año y en los demás el porcentaje estimado de dichas consultas está entre 0,1% y 5%, a excepción de un CIM que reportó un valor del 20%

Los países desde los que se han realizado consultas internacionales pertenecen en su mayoría a Latinoamérica, pero también se han resuelto preguntas para países de otros continentes como se observa en la Tabla 4-15. Adicionalmente uno de los CIMs reportó que ha recibido consultas de los países del programa *Vigimed* de la OMS.

Tabla 4-15: Países desde los que se han realizado consultas internacionales a los CIMs latinoamericanos.

Continente	América	África	Europa	Asia
Países consultantes	Argentina Brasil Chile Colombia Costa Rica Ecuador El Salvador Guatemala Nicaragua Paraguay Perú	Angola	España Francia Italia Suiza	Israel

4.6. Almacenamiento y administración de la información

Uno de los procesos del CIM para organizar las consultas recibidas consiste en clasificarlas según algunos criterios básicos como el área temática y la urgencia de respuesta. Los resultados muestran que estos dos criterios son usados en la mayoría de CIMs: el 81,8% (18/22) asigna un área temática y el 59,1% (13/22) una urgencia o tiempo de respuesta. El 13,6% (3/22) de los CIMs reportaron que, aunque no clasifican las preguntas según la urgencia de respuesta, cuando la consulta está relacionada con algún problema en un paciente tiene prioridad sobre las demás.

Las categorías usadas para clasificar las preguntas según el área temática y la urgencia varían ampliamente de un centro a otro. En la tabla 4-16 se encuentran ejemplos de las categorías de área temática.

Tabla 4-16: Ejemplos de categorías de clasificación según el área temática de las preguntas

Ejemplo	Categorías según área temática de la pregunta
1	Información general / Identificación-estructura química / Uso o indicación terapéutica / Alternativas terapéuticas / Nombres comerciales-Laboratorio / Forma Farmacéutica / Composición / Dosificación / Condiciones y vía de administración / Eficacia / Mecanismo de Acción / Actividad Farmacológica / Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) / Contraindicaciones / Precauciones-Advertencias / Biodisponibilidad / Farmacocinética / Interacciones / Compatibilidad
2	Administración, normas técnicas, contabilidad, calidad, validación / Alimentos / Toxicología / Química ambiental / Parte legal / Oncología / Microbiología / Bioquímica / Libros de lectura / Química farmacéutica / Clínicos / Fitoquímica / Análisis cualitativo y cuantitativo / Tecnología farmacéutica / Botánica / Fisicoquímica y termodinámica / Química básica general / Química orgánica e inorgánica
3	Monografía farmacológica / Indicaciones / Compatibilidad-Incompatibilidad / Contraindicaciones-Precauciones / Posología / Reacciones adversas / Interacciones-Interferencias / Toxicidad / Nombres comerciales y genéricos / Propiedades fisicoquímicas / Estabilidad / Excipientes / Colorantes / Atención farmacéutica / Normas y regulaciones / Plantas medicinales / Alimentos / Artículos científicos
4	Identificación del producto / Información general / Uso terapéutico / Dosis y vías de administración / Mecanismo de acción / Farmacocinética / Reacciones adversas-Toxicidad / Contraindicaciones-Precauciones / Interacciones / Embarazo-Lactancia / Incompatibilidades-mezclas I.V. / Solicitud de artículos / Legislación / Tecnología farmacéutica / Atención farmacéutica-Seguimiento farmacoterapéutico
5	<u>Biofarmacéutica:</u> Presentaciones comerciales / Forma de administración / Equivalencia-genéricos / Disponibilidad en el mercado / Estabilidad-compatibilidad / Aspectos legales / Otros. <u>Farmacocinética:</u> Dosis-ajustes / Parámetros farmacocinéticos. <u>Farmacodinamia:</u> Indicaciones / Eficacia-Efectividad / Seguridad-RAM / Interacciones / Potencia-Equivalencia terapéutica / Otros.
6	Información General / Terapéutica / Mercado / Interacciones / Indicaciones y contraindicaciones / Reacciones adversas / Toxicología / Características fisicoquímicas y estabilidad
7	Toma de decisiones / Farmacoterapéutica / Toxicológicas / Registro sanitario / Normatividad / Uso adecuado del medicamento / Bibliográficas / Otras
8	Tecnología / Farmacología / Fitoterapia / Normas y regulaciones / Otras
9	Toxicología / Farmacovigilancia / Farmacocinética / Farmacoterapéutica
10	Seguridad / Terapéutica / Intoxicación / Registro sanitario

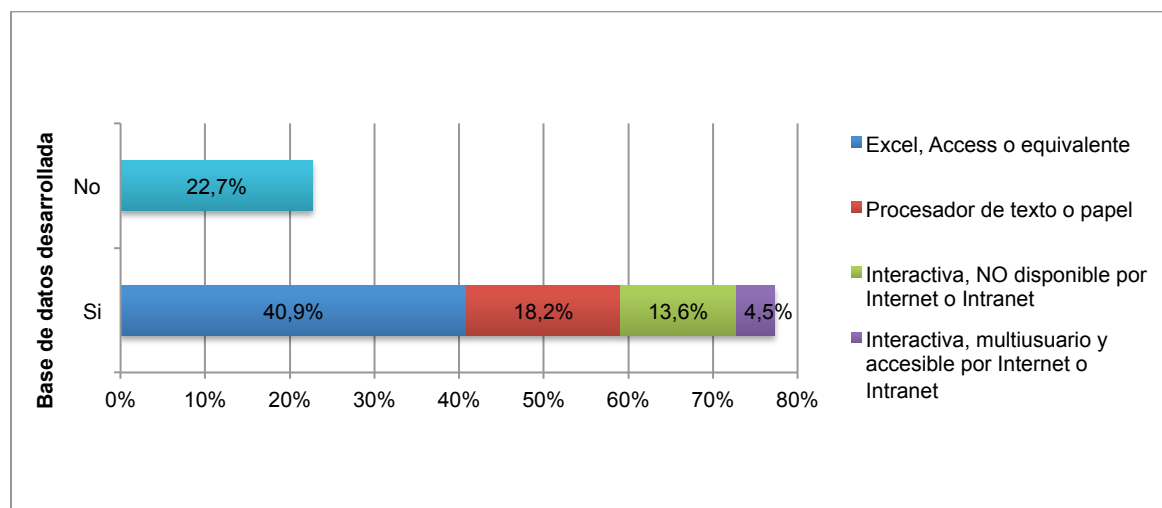
En la tabla 4-17 se encuentran algunos ejemplos de las categorías de urgencia de respuesta.

Tabla 4-17: Ejemplos de categorías de clasificación de las preguntas según la urgencia de respuesta

Ejemplo	Categorías según urgencia o tiempo de respuesta
1	Inmediata / 5-15 minutos / 30 minutos / 1 hora / 3 horas / Más de 3 horas
2	Respuesta oral inmediata / Primeras 24 horas / Antes de las 72 horas / En una semana / Sin límite de tiempo
3	Inmediatamente / En el día / Al día siguiente / En una semana
4	Inmediatamente / El mismo día / Al día siguiente / Puede esperar
5	Urgente: plazo máximo de 24 horas; son catalogadas como urgentes aquellas preguntas que pongan en riesgo la vida de los pacientes. Normal: plazo máximo de siete días. Largo plazo: plazo máximo de 15 días; son clasificadas dentro de esta categoría conceptos técnicos y consultas que requieran mayor búsqueda.
6	Con pacientes / Sin pacientes
7	En primeras 24 horas / Más de 24 horas
8	Urgente (Primeras 24 h) / No Urgente (Fijar plazo máximo de entrega)

Con respecto a los métodos para almacenar las preguntas y respuestas, el 77,3% (17/22) de los CIMs ha desarrollado una base de datos con diferentes características de software, como se muestra en la Figura 4-15. En el 41% (9/22) de los casos, la base de datos ha sido diseñadas en Excel, Access o su equivalente en otro sistema operativo.

Figura 4-15: Distribución de los CIMs según la existencia de un método para almacenar la información y sus características de software.



La base de datos es propia en el 94,1% (16/17) de los CIMs y de la institución adjunta en el 5,9% (1/17). Además de permitir el almacenamiento de las consultas, en el 64,7% (11/17) de los casos las bases de datos permiten controlar o verificar las preguntas realizadas con anterioridad y en el 70,6% (12/17) obtener estadísticas e indicadores.

En cuanto al manual de normas y procedimientos, menos de la mitad de los CIMs cuentan con éste, el 59,1% (13/22) no lo han desarrollado aún.

4.7. Actividades adicionales

La publicación virtual o física de un boletín de información de medicamentos se lleva a cabo en el 73,7% (14/19) de los CIMs.

En la Tabla 4-18 se presentan otras actividades desarrolladas en los CIMs, como la organización y participación en cursos, charlas, conferencias, seminarios y clases en general (91%; 20/22) y la instrucción de estudiantes de pregrado en el uso eficaz de las fuentes de información (82%; 18/22).

Tabla 4-18: Actividades adicionales de los CIMs

Actividad	Nro. CIMs	% CIMs
Organización y participación en cursos, charlas, conferencias, seminarios y clases en general	20	90,9
Instrucción de estudiante de pregrado en el uso eficaz de las fuentes de información.	18	81,8
Participar en actividades de educación continua sobre medicamento dirigidas a los integrante del equipo de salud	16	72,7
Difusión de artículos científicos, monografías de medicamentos y folletos informativos	16	72,7
Divulgación de sus servicios por medio de cartas, boletines, avisos y brochures	16	72,7
Identificación y evaluación de problemas relacionados con los medicamentos	15	68,2
Desarrollo y participación en estudios de farmacovigilancia	15	68,2
Elaboración de informes técnicos para la institución	14	63,6
Atención de consultas de la comunidad de su institución	14	63,6
Investigación sobre reacciones adversas medicamentosas	14	63,6
Programas de rotación para la formación de estudiantes o de actualización de profesionales en ejercicio	14	63,6
Atención de consultas de usuarios fuera de su institución	13	59,1
Estudios de utilización de medicamentos	13	59,1
Soporte de los servicios especializados en su institución	10	45,5
Preparación de las guías escritas sobre el uso de medicamentos para su utilización por el equipo de salud	9	40,9
Implementar programas de educación al paciente y a grupos de alto riesgo	8	36,4
Análisis crítico de la promoción farmacéutica	6	27,3
Participación en producción y/o revisión de Guías Terapéuticas, Formulario Nacional de Medicamentos y otros documentos para el sistema nacional de salud	1	4,5
Asesoría a los programas de desarrollo de la industria nacional de medicamentos genéricos	1	4,5
Eventos en Vía Pública sobre Uso Racional de Medicamentos, a través de estrategias como escenificación teatral y llegar de esta manera directamente al “común” de la población.	1	4,5

4.8. Funcionamiento en red

Dentro de las opiniones acerca de la función que debería tener un CIM resaltan la producción de información pasiva o resolución de consultas en casos individuales (17/21), el ofrecimiento de información técnico-científica, objetiva, actualizada, oportuna y pertinente debidamente procesada y evaluada (11/21) y la promoción del uso racional de medicamentos (10/21). En la Tabla 4-19 se presentan estas y otras funciones que fueron consideradas por los CIMs.

Tabla 4-19: Opinión acerca de la función que debería tener un CIM

¿Cuál debería ser la función del CIM?	Nro. CIMs	% CIMs
Información pasiva. Resolución de consultas en casos individuales	17	81,0
Ofrecer información técnico-científica, objetiva, actualizada, oportuna y pertinente debidamente procesada y evaluada	11	52,4
Promover el uso racional de los medicamentos	10	47,6
Educación sobre medicamentos, educación sanitaria	7	33,3
Información activa: difusión de información, publicación de noticias farmacológicas de utilidad clínica, alertas farmacológicas, boletines informativos sobre medicamentos y temas de salud	6	28,6
Participación en actividades académicas y de investigación	5	23,8
Responder a la demanda de información toxicológica	3	14,3
Participación en actividades de farmacovigilancia y tecnovigilancia	3	14,3
Asesorar a comités farmacoterapéuticos. Contribuir con información para la elaboración de Guías Fármacoterapéuticas y/o listados básicos de medicamentos	3	14,3
Apoyo en actividades de extensión de la institución a la que se pertenece	3	14,3
Participación en Estudios de Utilización de Medicamentos.	2	9,5
Realizar capacitaciones sobre búsqueda de información y evaluación crítica de artículos científicos	1	4,8
Apoyo y asistencia técnica para concesión del registro sanitario	1	4,8
Seguimiento farmacoterapéutico	1	4,8
Educar y guiar a los pacientes para promover la adherencia a la terapia	1	4,8
Conocer los planes de salud a desarrollar por el gobierno para proponer y realizar acciones concordantes, buscando el beneficio de los pacientes y del gremio propio	1	4,8
Conocer cuales son las enfermedades más prevalentes en el país, a fin de generar o colaborar en el desarrollo de campañas informativas para pacientes y profesionales, sobre todo cuando se presentan emergencias sanitarias	1	4,8
Identificar necesidades de información	1	4,8
Preparar a los usuarios para su propia formación permanente	1	4,8

En cuanto a los principales destinatarios de las actividades de los CIMs, el 100% (22/22) de los encuestados considera que deben ser los profesionales de la salud y el 59% (13/22) los pacientes. Una minoría considera que la industria farmacéutica debe ser uno de los principales destinatarios (1/22). Los resultados se encuentran en la Tabla 4-20.

Tabla 4-20: Destinatarios ideales de las actividades del CIM

Destinatarios ideales de las actividades del CIM	Nro. CIMs	% CIMs
Profesionales de la salud	22	100,0
Pacientes	13	59,1
Estudiantes del área de la salud	6	27,3
Entidades gubernamentales- Decisores de políticas en salud	6	27,3
Público en general	5	22,7
Industria farmacéutica	1	4,5

Algunos aspectos que tienen que ver con las características de los CIMs que facilitarían el trabajo conjunto en una red latinoamericana son la existencia de mecanismos para compartir información, la posibilidad de realizar pasantías formativas por medio de intercambio de recurso humano, los recursos bibliográficos que podrían compartirse, y las fuentes bibliográficas, el personal de soporte que se desearía contratar y los servicios de información activa que se pretenderían implementar si el presupuesto no fuera un limitante.

Son pocos los CIMs en los que existe un mecanismo específico para compartir la información de preguntas y respuestas entre ellos; el 68,2% (15/22) no cuenta con tal mecanismo, aunque en casos particulares se expresó que si es necesario realizar una interconsulta, basta con hacerla por correo electrónico o a través de una llamada telefónica.

El intercambio de personal de los CIMs con fines formativos o pasantías es posible en el 64% (14/22) de los casos; los demás lo consideraron improbable. En la Tabla 4-21 se han especificado los centros que respondieron de forma afirmativa y las condiciones o limitaciones del intercambio en cada caso.

Tabla 4-21: CIMs que consideran posible recibir personas para intercambio con fines formativos

Centro de Información de Medicamentos	País	Condiciones y/o limitaciones
CIME	Argentina	No es seguro conseguir financiamiento para costear pasajes o estadía. Podría haber limitaciones de espacio y equipos
CIDME	Bolivia	No existe presupuesto para cubrir esta área
CIM/UFC	Brasil	Pasantías que no demanden apoyo financiero del CIM/UFC
CIM-HRV	Chile	A través de la farmacia hospitalaria y de la Universidad Austral de Chile
CENIMEF	Chile	Sin especificar
CIMUN	Colombia	Sin especificar
CIMED	Costa Rica	Desde el 2010 se ofrece un programa de formación para farmacéuticos en ejercicio de 2 semanas. La pasantía es de un mínimo de 70 horas y requiere que el profesional tenga algún tipo de formación en el tema de atención farmacéutica. Se reciben pasantes en 2 períodos específicos del año: enero-febrero y julio
CEGIMED	Guatemala	Sin especificar

Centro de Información de Medicamentos	País	Condiciones y/o limitaciones
SECOTT	Guatemala	Sin especificar
CIM	México	Sin especificar
CIM	Nicaragua	Sin especificar
CIIMET	Panamá	El financiamiento deberá ser de las personas en intercambio ya que no contamos con recursos financieros
CIM	Paraguay	Con posibilidad de dar hospedaje en residencias de particulares (docentes, alumnos)
CENADIM	Perú	Sin especificar

Adicionalmente, el 18% (4/22) de los CIMs encuestados aclararon que aunque consideran posible recibir pasantes, no cuentan con recursos económicos para financiar a la persona interesada, por el contrario, sería necesario que el pasante subsidiara todos sus gastos. En un caso (1/22) se especificó que existe la posibilidad de ofrecer el hospedaje en residencias particulares de docentes o alumnos vinculados al CIM.

El 82% (18/22) de los CIMs respondieron a la pregunta sobre los recursos bibliográficos que cada cual podría compartir con los demás, y dentro de los resultados se encontraron puntos de vista opuestos. El 22% (4/18) consideró que podrían compartir todos los recursos que poseen, mientras que un porcentaje igual manifestó que no podría compartir ninguno, principalmente por los derechos de autor y las limitaciones de reproducción de las fuentes suscritas o por la desactualización de las mismas. El 11% (2/18) estableció que podrían compartir todos sus recursos bibliográficos disponibles en formato electrónico (por ejemplo artículos científicos de bases de datos a las cuales otros CIMs no tengan acceso) debido a la facilidad del manejo de la información. Estos resultados y otras fuentes bibliográficas que podrían compartirse se encuentran en el anexo G.

En cuanto a las fuentes bibliográficas que se desearían adquirir si existiera la oportunidad de seleccionar 5 sin importar su costo, los resultados variaron ampliamente de un centro a otro. En la Tabla 4-22 se encuentran los resultados de las fuentes que fueron comunes a dos o más CIMs y en la Tabla 4-23 aquellas que desearían ser obtenidas por uno sólo de ellos. El 35% (7/20) de los CIMs desean adquirir la base de datos Micromedex, el 25% (5/20) el libro Martindale y un porcentaje igual la revista American Journal of Hospital Pharmacy. La elección de estos recursos bibliográficos muchas veces se justificó por su prestigio, confiabilidad, calidad y utilidad; otras razones de selección se presentan en la tabla de resultados.

Tabla 4-22: Recursos bibliográfico que desearían adquirirse por dos o más CIMs

Recursos bibliográficos que quisieran adquirirse	Justificación de la elección	Nro. CIMs	% CIMs
Bases de datos			
Base de datos de Micromedex (completa)	"Contiene información muy completa, las monografías del Drugdex contienen información sobre eficacia, la sección de efectos adversos está descripta por sistema anatómico. Se puede acceder a Martindale y Trissel" "Es la base de datos más completa en cuanto a farmacología de medicamentos"	7	35

Recursos bibliográficos que quisieran adquirirse	Justificación de la elección	Nro. CIMs	% CIMs
Base de datos IDIS	"Trae textos completos y fue diseñada para CIM"	4	20
Base de datos HINARI		4	20
Base de datos Ovid	"Importante contar con acceso a fuentes primarias"	3	15
Base de datos ScienceDirect	"Importante contar con acceso a fuentes primarias"	3	15
Biblioteca Cochrane (Revisiones sistemáticas). Acceso a la versión más actualizada, no al acceso gratuito		3	15
Base de datos de WHO Collaborating Centre The Uppsala Monitoring Centre	"Se tendría acceso de primera mano a toda la información que día a día se va generando en cuanto a reacciones adversas a los medicamentos y de esa manera se podría colaborar con el Centro Nacional de Farmacovigilancia"	2	10
Base de datos EMBASE	"Tiene información científica proveniente principalmente de Europa y parte de Asia, que por el momento nos está haciendo mucha falta"	2	10
Base de datos ClinicalPharmacology		2	10
Libros			
Martindale (versión electrónica)	"La versión física que tenemos esta desactualizada"	5	25
Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I and II)		4	20
USP 32 en español / United States Pharmacopeia and National Formulary	"Porque trae las técnicas de control de calidad de medicamentos"	4	10
Facts and Comparisons	"Contiene información completa sobre varios aspectos de los fármacos"	2	10
Harrison's Medicina Interna.	"Importante para conocer la evolución natural de las enfermedades"	2	10
Revistas			
American Journal of Hospital Pharmacy	"Sería útil para resolver las consultas de farmacias hospitalarias, como estabilidad, conservación, administración, etc." "Es una revista cuyo eje editorial gira alrededor de la farmacia clínica"	5	25
Prescrire /Prescrire international	"Contiene información independiente y de utilidad"	3	15
Suscripción a las revistas relacionadas con medicamentos de la editorial ELSEVIER	"Porque ya no tenemos acceso libre a través de HINARI"	3	15
Drugs		3	15
Adverse Drug Reactions Bulletin		2	10
Drug Safety		2	10

Tabla 4-23: Recursos bibliográfico que desearían adquirirse por uno de los CIMs

Base de datos	Revistas	Libros
<ul style="list-style-type: none"> • Toxline • Dynamed • Uptodate 	<ul style="list-style-type: none"> • American Journal of Hospital Pharmacy • Annals of Internal Medicine • British Journal of Clinical Pharmacology • British Medical Journal • British National Formulary • Clinical evidence • Clinical Pharmacokinetics • Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacokinetics • Drug Interaction Facts • Drugs and Therapeutics Bulletin • European Journal of Clinical Pharmacology • Informes Técnicos de la OMS • IPA (Internacional Pharmaceuticals Abstracts) • Lancet • Suscripción a las revistas de la editorial SPRINGER • Worst Pills/ Best Pills 	<ul style="list-style-type: none"> • American Society of Hospital Pharmacists. AHFS Drug Information • Davies. Textbook of Adverse Drug Reactions • Diccionario de términos médicos • Dreisbach. Handbook of Poisoning. Prevention, Diagnosis and Treatment • Duke. Meyler's Side Effects of Drugs • Farmacología Humana Florez • Farmacopea de cosméticos • Haddad. Overdose and Clinical Toxicology • Handbook of Pharmaceutical excipients (libro) • Libro de Reacciones Adversas (Medical Letter), y acceso vía internet. • Rowland, Tozer "Clinical Pharmacokinetics" u otro similar • Stability of Compounded Formulations u otra fuentes sobre formulaciones farmacéuticas no industriales • Stockley. Drug Interactions • The Merck Manual Merck • Trissel's Stability of Compounded Formulations

Con respecto a los profesionales que se desearían contratar si el presupuesto no fuera un limitante, el 86% (19/22) de los CIMs escogieron farmacéuticos con diferentes especializaciones, el 32% (7/22) médicos, el 23% (5/22) ingenieros de sistemas o personal del área de la informática, entre otros. En cuanto a los farmacéuticos 5 de los 19 CIMs (26%) preferirían que la dedicación fuera de tiempo completo. En la Tabla 4-24 se encuentran los perfiles específicos del personal que desearía ser contratado en diversos casos y la justificación para hacerlo.

Tabla 4-24: Personal de soporte que se desearía contratar

Personal de soporte	Formación adicional	Nro. CIMs	% CIMs	Justificación
Farmacéutico (19/22)	Ninguna	7	31,8	Profesionales especialistas en medicamentos. Además porque es necesario contar con personal calificado en información de medicamentos, asesoría al profesional de la salud (médico, enfermeras etc.), elaboración de informes técnicos a los comités farmacoterapéuticos, procesamiento de tarjetas de reporte de sospechas de reacciones adversas a medicamentos, y otros.
	Experiencia en hospitales y/o farmacia clínica	5	22,7	
	Especialista o con experiencia en información de medicamentos	4	18,2	
	Epidemiólogo o Farmacoepidemiólogo	4	18,2	
	Especialista en farmacovigilancia	2	9,1	
	Maestría en Atención Farmacéutica	2	9,1	
	Experiencia en dispositivos médicos	1	4,5	
	Doctorado en el área de farmacia clínica	1	4,5	
	Experto en asuntos regulatorios	1	4,5	
	Especialista en farmacología	1	4,5	
	Experiencia en labores industriales	1	4,5	
	Experiencia en investigación clínica	1	4,5	
	Experiencia docente	1	4,5	
Médico (7/22)	Ninguna	2	9,1	Debido a que hay temas clínicos en los que se pueden complementar mutuamente un
	Epidemiólogo o Farmacoepidemiólogo	2	9,1	
	Pediatra	2	9,1	

Personal de soporte	Formación adicional	Nro. CIMs	% CIMs	Justificación
	Especialista en información de medicamentos	1	4,5	médico y un farmacéutico.
	Farmacólogo clínico	1	4,5	
	Internista	1	4,5	
	Infectólogo	1	4,5	
	Geriatra	1	4,5	
	Endocrinólogo	1	4,5	
Estadístico (3/22)	Ninguna	2	9,1	Para un mejor análisis de la información de los bancos de datos. Además, colaborarían en los proyectos de investigación, no sólo en el planteamiento sino como parte del equipo recolector de datos.
	Bioestadístico	1	4,5	
Informático / Ingeniero de Sistemas (5/22)		5	22,7	Soporte, mantenimiento y actualización de la red informática, incluyendo página web, bibliotecas virtuales, etc.
Periodista o experto en difusión de información (1/22)		1	4,5	
Bibliotecólogo (1/22)		1	4,5	Mantener actualizada la indexación de las referencias bibliográficas en el catálogo del CIM.
Toxicólogo (1/22)		1	4,5	

Dentro de los servicios de información activa que se quisieran implementar en los CIMs encuestados sobresale la edición y publicación de boletines de información terapéutica tanto para profesionales de la salud como para pacientes (7/21) y las campañas de educación dirigidas a la comunidad y los pacientes (5/21). Estas y otras actividades se presentan en la Tabla 4-25.

Tabla 4-25: Servicios de información activa que desearían implementarse

Actividades de información activa que le gustaría establecer sin importar precio	Nro. CIMs	% CIMs
Boletín de información terapéutica para profesionales de la salud y/o pacientes	7	33,3
Campañas de educación dirigidas a los pacientes y la comunidad sobre el uso adecuado de los medicamentos / Carpas de información en entornos hospitalarios y comunitarios / Información activa para el área rural, provincial, de escasos recursos	5	23,8
Programa por un medio de comunicación masivo (radio o televisión) sobre uso racional de medicamentos	3	14,3
Programas de atención farmacéutica / Consulta farmacéutica personalizada	3	14,3
Cursos de capacitación a profesionales de la salud / Seminario o diplomado en información de medicamentos / Formación de estudiantes de pre y postgrado en la búsqueda y análisis de la evidencia	3	14,3
Colaborar en las actividades de farmacovigilancia / Crear un centro de farmacovigilancia	3	14,3
Boletín de farmacovigilancia	2	9,5
Difusión de las actividades del centro en medios escritos y audiovisuales de difusión masiva	2	9,5
Creación o mejoramiento de página web activa / Resolución de consultas por medio un chat abierto al público en general	2	9,5
Información masiva sobre el uso racional de medicamentos en trifolares	1	4,8

Servicio de información sobre tecnovigilancia	1	4,8
Servicio de información sobre Plantas Medicinales y Suplementos Dietarios	1	4,8
Servicio de información sobre riesgo del uso de medicamentos durante el embarazo y en la lactancia.	1	4,8
Servicio de información sobre Farmacocinética clínica	1	4,8
Servicio de alerta a usuarios	1	4,8
Participar o promover programas de investigación con temas relacionados a la epidemiología de los medicamentos	1	4,8
Implementación de una estación de emergencias toxicológicas –EMETOX-, emergencia de Pediatría y Adultos del Hospital	1	4,8

5. Discusión de resultados

Dentro de los principales problemas a la hora de plantear un estudio donde se caracterizan Centros de Información de Medicamentos a través de encuestas están la dificultad para identificar los CIMs y la tasa de respuesta de los cuestionarios ⁽⁵⁾. Es muy probable que adicionalmente a los CIMs incluidos en el presente estudio, existan otros que no se pudieron identificar a través de la búsqueda de sus páginas web o por medio de contactos personales. Quienes no fueron incluidos pueden tener características diferentes a aquellos que se identificaron con la estrategia planteada. Por esta razón puede ser que los resultados del estudio no sean extrapolables a la población entera de CIMs latinoamericanos.

Por otra parte, no se propuso dentro del estudio la validación del instrumento usado ya que la encuesta fue diseñada con base en los lineamientos de la OPS para la creación y funcionamiento de los Centros de Información de Medicamentos ^(1, 2). Al ser éstos conocidos de antemano por todos los centros encuestados, el contenido del cuestionario se considera familiar para cada participante. Adicionalmente, los lineamientos de la OPS fueron propuestos por un grupo de expertos, considerándose entonces que su formulación se basa en un acuerdo o consenso entre los integrantes del grupo acerca de los aspectos fundamentales a tener en cuenta. Con el fin de asegurar la comprensión de cada ítem se llevó a cabo una prueba piloto en 4 CIMs de Latinoamérica de diferentes países, lo cual llevó a realizar modificaciones en el lenguaje de ciertas preguntas y a la inclusión de otras. Otro aspecto a considerar es que en el estudio se planteó incluir a toda la población de CIMs latinoamericanos, encontrando un número reducido de los mismos. Debido a los argumentos expuestos (conocimiento del tema, realización de una prueba piloto y población de tamaño reducido), se puede considerar que la encuesta permite reunir la información necesaria para la descripción del estado actual de los CIMs en la región.

Las preguntas formuladas en el cuestionario pretendieron abarcar cada uno de los aspectos fundamentales para el funcionamiento de un CIM y conocer la posibilidad de formar una red de CIMs latinoamericanos. Se plantearon preguntas concretas, la mayoría de éstas de tipo cerrado o de selección múltiple; algunas se formularon como preguntas abiertas, las cuales son comunes en estudios exploratorios porque dan libertad al encuestado para expresar su opinión y facilitan obtener la máxima información posible ⁽¹⁷⁾.

La tasa de respuesta a la encuesta fue la esperada para encuestas autodiligenciadas y si se compara con estudios realizados en CIMs norteamericanos e italianos su valor es similar ^(4, 6).

Aunque el objetivo del estudio se relaciona con la descripción de la situación de los CIMs en la región latinoamericana, hubiese sido interesante incluir un diagnóstico de los CIMs

en Colombia. Esto no fue posible porque sólo se tiene conocimiento de 3 CIMs en el país y uno de ellos no estuvo interesado en participar en el presente estudio. Por lo tanto, no se consideró relevante describir por separado la situación de 2 CIMs (CIMUN y CIDUAT).

Como se menciona en los aspectos éticos del capítulo de la metodología, al iniciar el estudio se envió a cada CIM un correo inicial de invitación a participar en el mismo, en el que se especificó el objetivo de la investigación y los beneficios que traería para los participantes. De igual forma se aclaró que se conservaría la confidencialidad de los datos. En consecuencia, el capítulo de resultados no menciona los nombres de los CIMs para garantizar la confidencialidad de la información. Se hicieron algunas excepciones en el capítulo de anexos ya que se incluyeron los nombres de los CIMs al describir la especialidad de cada uno y los recursos bibliográficos a los que cada cual tiene acceso porque se consideró que estos resultados no permiten hacer juicios de valor y en cambio son útiles a la hora de plantear el funcionamiento de una red latinoamericana de CIMs.

Ya que no todos los CIMs que respondieron la encuesta diligenciaron cada una de las preguntas, fue necesario tomar una decisión frente a la forma de presentar los resultados. Inicialmente se planteó que se emplearía el mismo denominador para todas las preguntas, siendo éste el número total de CIMs incluidos en el estudio. Sin embargo, para implementar esta estrategia también era necesario asumir el peor caso cuando no se contaba con la respuesta de un CIM. Si las opciones de respuesta eran si o no, asumir el peor caso resultó sencillo, pero cuando las preguntas eran de selección múltiple o abiertas no fue posible asumir una respuesta sin introducir posibles desviaciones en los hallazgos del estudio. Por esta razón, se tomó la decisión de mostrar los resultados para cada ítem en forma de porcentaje, usando como denominador el número de CIMs que respondieron en cada caso (Anexo C), y a la vez hacer la aclaración respectiva especificando el denominador empleado (por ejemplo: el 35% (7/20) de los CIMs desean adquirir la base de datos Micromedex).

Los resultados de años de funcionamiento muestran que en Latinoamérica es posible encontrar CIMs tanto con largas trayectorias como fundados recientemente (Anexo D). Dentro de los más antiguos están el Centro Nacional de Información de Medicamentos (CIMED) de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica, el Centro de Información de Medicamentos Farmacéutico (CIMF) de Argentina y el Centro Nacional de Documentación e Información de Medicamentos (CENADIM) de Perú. Desde la creación del primer CIM en 1960 en el Reino Unido⁽⁴⁾ pasaron alrededor de dos décadas para que en Latinoamérica apareciera el primer CIM, e incluso en la actualidad siguen surgiendo otros como el Centro de Información de Medicamentos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca en Ecuador, el CIM ubicado en el Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay y el Servicio de Consulta Terapéutica y Toxicológica (SECOTT) en Guatemala. Este hecho demuestra un reconocimiento de la importancia de la información independientes sobre medicamentos por parte de la sociedad y adicionalmente es una razón por la cual se encuentran resultados diversos en la complejidad de los servicios ofrecidos por los centros latinoamericanos.

Los CIMs latinoamericanos encuestados funcionan principalmente en universidades públicas o entidades gubernamentales, y una minoría en hospitales o colegios profesionales (Figura 4-1). Estos datos difieren de la situación de Estados Unidos, en donde la mayoría de CIMs pertenecen a hospitales o centros médicos, con excepción de las escuelas de farmacia que tienen un porcentaje similar ⁽⁶⁾. En Europa es más frecuente que los CIMs estén afiliados a hospitales y departamentos del estado y menos común

que funcionen en escuelas de medicina y escuelas de farmacia. Una de las posibles razones para que la mayor parte de los CIMs latinoamericanos pertenezcan a universidades públicas es que en este tipo de instituciones se facilita el acceso a un gran número de fuentes de información que pueden llegar a ser muy costosas, solucionando en parte las dificultades económicas a la hora de implementar un CIM, además puede llegar a ser una ventaja para el CIM el vínculo cercano con actividades adicionales como investigación y educación. El porcentaje reducido de CIMs que están afiliados a hospitales puede deberse a que en este tipo de instituciones la información ofrecida por los servicios farmacéuticos tiene un carácter informal o a que se han desarrollado Servicios de Información de Medicamentos (SIMs), los cuales no fueron incluidos en el estudio; otra posible razón menos optimista, es la falta de reconocimiento de los profesionales farmacéuticos en el ambiente hospitalario, así como el desconocimiento del impacto de la información independiente ofrecida por un CIM en la toma de decisiones farmacoterapéuticas acertadas en pacientes particulares. Con respecto a los lineamientos de la OPS, los CIMs latinoamericanos están dentro de los parámetros establecidos ya que la OPS establece que los sitios de elección más comunes para la instalación de CIMs son instituciones hospitalarias, ministerios de salud, instituciones docentes (facultades o escuelas de farmacia o medicina) y colegios de profesionales o asociaciones gremiales. Por lo tanto se espera que la información producida no esté influenciada por intereses comerciales.

Todos los CIMs encuestados cumplen con el requisito de contar con un espacio físico entendido como un área de utilización exclusiva y de capacidad suficiente para su normal funcionamiento ⁽²⁾. Sin embargo, al momento de identificar las debilidades de cada CIM, algunos reportaron que el espacio físico era insuficiente (Tabla 4-2). La OPS adicionalmente establece que aunque el CIM se puede iniciar con un área de 30m², se deben prever mínimo 3 secciones: recepción de solicitudes de información, acervo bibliográfico y área de trabajo o de lectura y evaluación ⁽¹⁾. En la encuesta no se preguntó por la existencia de dichas áreas. Sin embargo, de acuerdo con los resultados puede ser que en la actualidad estas áreas varíen en cuanto al espacio para almacenar la colección bibliográfica del CIM ya que, como se discute más adelante, las fuentes bibliográficas están migrando a formatos electrónicos. Por lo tanto, se espera que el área de biblioteca física disminuya y a su vez aumente la necesidad de un espacio donde sea posible ubicar computadores con acceso a Internet.

Por otra parte, en la mayoría de los CIMs existe la figura de director o coordinador, quien es el encargado de orientar el funcionamiento del centro (Figura 4-2). La OPS contempla un director dentro de los estándares de acreditación de un CIM ⁽²⁾, quien debe ser un profesional del área de la salud, preferiblemente de profesión farmacéutica o médica ⁽¹⁾, cuya función principal es la gestión administrativa del CIM (Los estándares de acreditación pueden variar para adecuarse a la realidad de cada país ⁽²⁾). Es recomendable que en todos los casos exista un director o coordinador, en especial cuando se prestan servicios diversificados para que con su visión gerencial cada uno de éstos se cumpla a cabalidad sin disminuir la calidad de ninguno. El director también puede jugar un rol fundamental a la hora de promocionar los servicios del CIM y buscar fuentes alternativas de financiamiento como la participación en proyectos con entidades externas.

Al definir la especialidad de cada CIM, en muchos casos se expresó que no existía un tema particular que pudiera denominarse especialidad; en su lugar fue posible reconocer para cada CIM un área principal de conocimiento derivada de los profesionales de

soporte, de las consultas que resuelve y de la información que produce. De esta manera se encontró que dentro de las áreas principales de conocimiento de la mayoría de los CIMs encuestados sobresalen farmacia clínica – atención farmacéutica, farmacoterapia, farmacovigilancia y biofarmacia – farmacotecnia (Tabla 4-1). Si se habla de especialidad, es interesante mencionar el ejemplo de los CIMs de Reino Unido que se especializan en áreas como medicina alternativa, medicamentos en pediatría, lactancia, embarazo, odontología, VIH, enfermedad renal, psiquiatría, oftalmología, oncología, enfermedad hepática, toxicología y envenenamiento ⁽¹⁸⁾. A pesar de que las especialidades encontradas en la encuesta fueron temas generales, algunos CIMs latinoamericanos también reportaron temas puntuales similares a los encontrados en el Reino Unido como *antibióticos, toxicología, farmacoterapia del área materno infantil y fitoterapia*. La clasificación según especialidad permite identificar CIMs de referencia para solicitar colaboración en la resolución de consultas particulares, lo cual es particularmente útil a la hora de formar una red de CIMs latinoamericanos.

Dentro de los problemas en la continuidad de las tareas de los CIMs encuestados, que podrían denominarse debilidades, sobresalen el número insuficiente de personal, la escasez de presupuesto, la falta de tiempo (que parece estar relacionada con la primera), materiales insuficientes (como material informático, fuentes de consulta, computador, fotocopidora), acceso limitado a bases de datos por falta de suscripción, entre otros (Tabla 4-2). La mayoría de problemas reportados están ligados a problema de presupuesto. Si hubiese presupuesto suficiente se contaría con materiales suficientes, personal suficiente, acceso a las bases de datos deseadas, bibliografía actualizada, salario adecuado para el personal, horario de atención extendido, etc. Por lo tanto se hace indispensable revisar las fuentes de financiación recurrentes y buscar nuevas alternativas que faciliten la consecución de recursos. Uno de los CIMs resalta dentro de sus problemas la falta de confianza en el profesional farmacéutico por parte de los pacientes y los médicos. Esta situación indica que en el área asistencial aún no se ha logrado que los profesionales farmacéuticos sean reconocidos como parte importante del equipo de salud y por lo tanto no satisfacen las necesidades de una sociedad consumidora de medicamentos ⁽¹⁹⁾. Será necesario demostrar la utilidad de la información ofrecida por profesionales especializados en el área del medicamento para conseguir resultados clínicos exitosos.

La OPS establece dentro de los criterios de acreditación que los CIMs deben contar con un manual de normas y procedimientos actualizado y vigente ⁽²⁾, pero se encontró que menos de la mitad de los CIMs (41%) tienen ya uno escrito. Es recomendable que cada CIM tenga su manual de procedimientos propio como un requisito para asegurar la calidad del servicio ofrecido. El manual contribuye a la organización, permite que todos los integrantes trabajen bajo las mismas directrices otorgándole uniformidad a las actividades realizadas, orienta el abordaje de casos particulares, etc. Adicionalmente los CIMs deberán procurar adherirse voluntariamente a los estándares de calidad reconocidos internacionalmente ⁽¹⁾.

5.1. Recurso humano

Dentro del recurso humano de los CIMs latinoamericanos encuestados sobresalen los farmacéuticos, quienes forman parte del personal en la mayoría de CIMs. Los estudiantes de pregrado ocupan el segundo lugar (Figura 4-3). Esto se explica debido a que la mayoría de CIMs funcionan en universidades públicas y pueden contribuir a la

formación en farmacoterapia de sus futuros profesionales, así como a su capacitación en el manejo de fuentes de información ⁽²⁾. Además de los farmacéuticos, otros profesionales del área de la salud que hacen parte del personal son los médicos aunque en un menor porcentaje. En los CIMs donde no trabajan farmacéuticos la planta está integrada por médicos y en algunos casos por los dos en forma equitativa (Tabla 4-4). Los consultores externos son poco frecuentes y los profesionales en enfermería no integran el personal en ninguno de los casos. Es importante que en cada CIM se elabore una lista de consultores externos en áreas especializadas, como se menciona en los lineamientos de la OPS dentro de los requisitos complementarios recomendables ⁽²⁾, ya que de esta manera se facilita la resolución de consultas complejas garantizando su calidad. El personal administrativo o de apoyo secretarial está incluido dentro de la dotación mínima indispensable de un CIM ⁽²⁾. Los resultados muestran que aproximadamente la mitad de los CIMs encuestados cuentan con este perfil profesional, dentro de éstos se encuentran los CIMs que responden el mayor número de consultas al mes.

Que los farmacéuticos sean los profesionales más frecuentes en los CIMs latinoamericanos es coherente con la función social del farmacéutico, el cual debe contribuir al uso racional de los medicamentos. Al tener la formación más completa en medicamentos, el farmacéutico puede trabajar con otros profesionales de la salud para evitar o resolver problemas en la farmacoterapia de un paciente. El ofrecimiento de información sobre medicamentos es una responsabilidad fundamental del farmacéutico y esta actividad ayuda a que este profesional demuestre un rol más activo dentro del equipo multidisciplinario de salud y una mayor responsabilidad clínica. Las habilidades del farmacéutico son esenciales para tomar decisiones informadas en la práctica clínica ⁽²⁰⁾; son muchos los factores que han influenciado su incursión en el ofrecimiento de información evaluada sobre medicamentos; entre ellos está la sofisticación en las terapias actuales, los esfuerzos para aumentar el acceso a los servicios de salud de la población y a la vez reducir costos, los avances tecnológicos y la creciente exigencia de información por parte de los pacientes ⁽²¹⁾.

La mayoría de CIMs encuestados cuenta con profesionales especializados, generalmente con estudios de maestría en áreas como ciencias, farmacia clínica, farmacología, epidemiología clínica, farmacoepidemiología, salud pública, atención farmacéutica, entre otros (Tabla 4-3). Estos hallazgos concuerdan con los lineamientos de la OPS, donde se establece que el recurso humano del CIM debe incluir personal especializado en información, farmacología, terapéutica clínica y preferentemente con estudios de posgrado en farmacología, farmacia clínica, farmacia hospitalaria o toxicología ⁽¹⁾.

La OPS estableció en 1995 dentro de la dotación mínima indispensable, así como en los estándares de acreditación que un CIM debe contar por lo menos con un farmacéutico de tiempo completo, capacitado en fuentes de información y con experiencia clínica ⁽²⁾. El 14% de los CIMs no tienen farmacéuticos. Sin embargo, los lineamientos de la OPS de 1997 dicen que el estándar en cuanto a recurso humano es la necesidad de que el personal, sin importar si es farmacéutico o médico, sea especialista en información o haya cumplido con un programa de entrenamiento en el manejo de fuentes de información de medicamentos. Por lo tanto los perfiles descritos en el recurso humano de los CIMs encuestados cumplen con los lineamientos de la OPS. En Europa todos los CIMs incluyen farmacéuticos y este perfil profesional prevalece sobre los médicos ⁽⁵⁾ y en Estados Unidos hay un promedio de 2,5 farmacéuticos por centro, generalmente de

tiempo completo ya que sólo el 12% reportaron no tener un farmacéutico de tiempo completo; con respecto a los médicos, participan sólo en una minoría de los CIMs, incluso no están contemplados como una categoría de personal sino que están clasificados dentro de la categoría *Otros* ⁽⁶⁾. Estas dos situaciones se asemejan a los hallazgos en Latinoamérica en que los farmacéuticos son el personal más frecuente en los CIMs, pero difieren en que todos los CIMs europeos y estadounidenses incluyen farmacéuticos en su planta de personal. Es posible que los CIMs latinoamericanos que no tienen farmacéuticos respondan una menor cantidad de preguntas relacionadas con aspectos tecnológicos, farmacotécnicos o biofarmacéuticos de los medicamentos y se especialicen en temas clínicos, por ejemplo los tres CIMs que no cuentan con farmacéuticos reportaron como su especialidad la farmacoterapia, farmacia clínica, legislación, salud pública, bioética y toxicología. Aunque los principales temas dependerán del público al que está dirigido el servicio del CIM, sería recomendable que todos los CIMs incluyeran al farmacéutico en su equipo de trabajo debido a su formación profesional, y si no es posible, dentro de sus consultores externos.

Tanto el número de trabajadores como las horas de dedicación semanal varían considerablemente de un CIM a otro (Tabla 4-4), lo cual es coherente con el pensamiento de la OPS, quien establece que el número de personal para los CIMs varía ampliamente en función de la cobertura, especialidad de los servicios y horarios de atención ⁽¹⁾. Predominan las jornadas parciales de trabajo, por ejemplo la mayoría de médicos y estudiantes de pregrado aportar menos de 10 horas a la semana a las labores del CIM. En muy pocos CIMs se cuenta con personal de tiempo completo (Figura 4-6). En Estados Unidos la situación es opuesta ya que, como se mencionó anteriormente, sólo el 12% de los CIMs no tienen un farmacéutico de tiempo completo ⁽⁶⁾. La diferencia en el número y horas de dedicación del personal puede estar relacionada con el volumen de consultas que se maneja y la complejidad de las actividades adicionales ofrecidas; sin embargo cabe resaltar que alrededor de la mitad de los CIMs consideran que tienen un número insuficiente de personal (Tabla 4-2). Los problemas de financiamiento también pueden ser una razón para que sólo en pocos casos se cuente con personal de tiempo completo, así como la dedicación a múltiples actividades dentro de la institución a la que está afiliado el centro, por ejemplo algunos profesionales que trabajan en CIMs ubicados en universidades reparten su tiempo entre la docencia y el trabajo en el CIM.

Los datos acerca del costo del personal no permiten realizar un análisis de la situación latinoamericana ya que el porcentaje de respuesta fue bajo (56%), sumado a que quienes respondieron lo hicieron en forma parcial y la información recolectada no muestra coherencia, por ejemplo los resultados muestran que los farmacéuticos y estudiantes de pregrado reciben un pago similar por su trabajo, siendo estos dos perfiles muy diferentes. Estos resultados pueden deberse a un error en el diligenciamiento de la encuesta. Es importante resaltar que en algunos CIMs los farmacéuticos y los médicos trabajan sin recibir un pago (Tabla 4-5), lo que demuestra la existencia de problemas de financiamiento. No es claro si quienes no reciben pago trabajan en modalidad de voluntariado o si reciben un salario por trabajar por ejemplo en un servicio farmacéutico o como docentes universitarios, sin un reconocimiento adicional por su labor en el CIM.

5.2. Recursos bibliográficos

En su mayoría los libros son propiedad de cada CIM. No sucede lo mismo con las bases de datos y las revistas, ya que en muchas ocasiones no se cuenta con suscripción propia

(Anexo F-1, F.2). Esto puede deberse a los altos costos para la suscripción a bases de datos, siendo más probable que se tenga acceso a través de la suscripción de la entidad adjunta a la que se pertenece y no por medio de recursos propios del CIM.

La forma de acceso varía dependiendo del tipo de recurso bibliográfico. Las bases de datos son de consulta virtual, aunque en contadas ocasiones se cuenta también con la versión física; ese es el caso de la base de datos Micromedex (probablemente en CD), IDIS y BOT Plus (Anexo F-1). Las revistas y libros se encuentran comúnmente en versión física, sin embargo se puede observar que en muchos casos se cuenta también con versión en CD y acceso en línea (Anexos F-1 y F-2). Por ejemplo el libro AHFS Drug Information, que es una de las fuentes preferidas por algunos CIMs (Tabla 4-7), tiene una versión en línea con aplicaciones adicionales como un verificador de interacciones. La información de la página web de AHFS es exclusiva para suscriptores de la edición impresa del libro, el usuario y contraseña de ingreso se encuentran en el prefacio de cada edición anual ⁽²²⁾. Ejemplos como éste evidencian que el acceso a las fuentes bibliográficas está migrando de versión física a revisión virtual de la información.

Actualmente las bases de datos ocupan un papel importante dentro de los recursos bibliográficos de los CIMs, encontrándose incluso dentro de las fuentes más consultadas. Se reportaron 17 bases de datos diferentes dentro de las fuentes bibliográficas de los CIMs (Anexo F-3). De éstas sólo dos hacen parte de las sugeridas por la OPS: la base de datos Iowa Drug Information Services (IDIS) y Medline ⁽¹⁾. Dentro de los estándares de acreditación de un CIM, la OPS incluye la base de datos IDIS junto con su lectora de microfichas, sin embargo pocos CIMs la reportan dentro de sus fuentes bibliográficas. Adicionalmente, se encontró que el acceso a esta base de datos es virtual o en línea y a la vez se recibe físicamente cada edición, siendo una de las pocas bases de datos que pueden consultarse en físico en los CIMs encuestados. Ya que el lector de microfichas se consideró en los lineamientos de la OPS de 1995 y 1997 es muy probable que algunos CIMs aún conserven el lector de microfichas y la consulten físicamente, pero actualmente acceden también a la versión virtual de la misma. Al observar estos resultados se evidencia que es necesario actualizar los lineamientos de la OPS en lo que respecta a las bases de datos recomendadas para los CIMs.

En cuanto a las revistas, de las 27 reportadas (Anexo F-4), 16 hacen parte de las publicaciones periódicas recomendadas por la OPS para un Centro de Información de Medicamentos ⁽¹⁾. No todas estas revistas se reciben en físico, también se pueden consultar en su página web o a través de bases de datos. Por ejemplo la revista The New England Journal of Medicine es consultada en línea por la mayoría de CIMs que tienen acceso a esta fuente bibliográfica. También se evidencia que se han incluido boletines de información de medicamentos adicionales a los ya recomendados (Drugs and Therapeutics Bulletin, Adverse Drug Reactions Bulletin) como fuentes de consulta frecuente, por ejemplo Worst Pills/ Best Pills, Boletín INFAC, Boletín de Información Terapéutica de Navarra y Butlletí Groc. Los boletines de medicamentos son publicaciones periódicas especializadas que ofrecen información comparativa, recomendaciones de prescripción y de uso de medicamentos. Sus consejos se basan en un análisis exhaustivo de la información procedente de diversas fuentes, incluyendo libros de texto básicos (ej. Meyler's Side Effects of Drugs), revisiones sistemáticas (ej. The Cochrane Library), guías de tratamiento (ej. The UK National Institute for Health and Clinical Excellence), artículos publicados en revistas médicas y científicas y bases de datos de reacciones adversas a medicamentos (ej. the WHO global database). De esta manera, los boletines de información de medicamentos son herramientas poderosas en

la prestación de servicios de salud que pueden influir en la toma de decisiones de política farmacéutica nacional por medio de la selección y ofrecimiento de información independiente ⁽²³⁾.

Con respecto a los libros, se reportaron 54 títulos diferentes, muchos de éstos consultados con frecuencia (Anexo F-5). Actualmente se consultan 11 libros de los incluidos dentro de la dotación bibliográfica mínima para un CIM en los lineamientos de 1995 de la OPS, exceptuando la Pediatría de Nelson, y más de la mitad de los CIMs tienen acceso a dichos libros. Adicionalmente, Facts and Comparisons y A.M.A. Drug Evaluations sólo están disponibles para ser consultados en pocos CIMs, pero el primero es frecuentemente consultado en todos los CIMs que tienen acceso. Como se puede observar, los libros continúan considerándose importantes fuentes de consulta, sin dejar de reconocer que la búsqueda de información a través de bases de datos se ha venido diversificando y convirtiendo en una fuente frecuente.

En contraposición, algunos libros incluidos en la colección de libros básicos de un CIM según el documento guía de la OPS de 1997⁽¹⁾, no están incluidos dentro de las fuentes de consulta de ninguno de los CIMs encuestados. Este es el caso de Annual Review of Drug Therapy, Oxford Textbook of Clinical Pharmacology (Graham, Smith, Aronow), Pharmacokinetics in Clinical Practice (Greenblatt, Shader), Principles of Medical Pharmacology (Kalant et al), Handbook of Clinical Drug Data (Knoben) y Drugs of Choice (Modell). Es posible que estas fuentes bibliográficas estén siendo reemplazadas por información disponible en bases de datos o revistas electrónicas.

Al revisar tanto las fuentes bibliográficas a las que tienen acceso más del 50% de los CIMs (Tabla 4-6) como las fuentes bibliográficas preferidas (Tablas 4-7 y 4-8) también se evidencia que los libros son los recursos bibliográficos más comunes. En general se reportó que la justificación de su elección como fuentes preferidas está relacionada con la información completa sobre un tema especial y la calidad de la misma. Una de las dificultades de trabajar con libros, en versión física principalmente, es que se hace necesario contar con recursos económicos para adquirir nuevas versiones a medida que se moderniza la información. Si esto no es posible, se afectará el objetivo principal de los CIMs con respecto a entregar información actualizada.

Dentro de las fuentes bibliográficas preferidas y usadas con mayor frecuencia se reportaron los libros Martindale-The Extrapharmacopoeia y Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I y II), así como la base de datos Micromedex. También sobresalieron los libros Handbook on Injectable Drugs-Trissel, Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics y AHFS Drug Information. La base de datos IDIS se reportó dentro de las fuentes bibliográficas preferidas por una minoría de CIMs (Tabla 4-7, Anexos F-3 a F-5).

En Estados Unidos, Micromedex se identificó como uno de los recursos más útiles a la hora de responder múltiples temas; otras fuentes reportadas comúnmente son Medline, AHFS Drug Information, Handbook on Injectable Drugs, Martindale, Drugs in Pregnancy and Lactation y Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach ⁽⁶⁾. Para 1998, en Europa las fuentes usadas con mayor frecuencia fueron los libros Martindale, AHFS y Meyler's Side Effect, las revistas The Lancet, British Medical Journal y Drugs y las bases de datos Medline, Micromedex e IDIS ⁽⁵⁾.

Por lo tanto las fuentes bibliográficas consultadas en Latinoamérica son similares a las estadounidenses y europeas. El listado actual de las fuentes bibliográficas incluidas en la dotación básica de un CIM de los lineamientos de la OPS se puede actualizar basándose en los resultados de este estudio, principalmente con respecto a las bases de datos donde por ejemplo puede incluirse Micromedex.

Por otra parte, en los lineamientos de la OPS los recursos bibliográficos se organizan en fuentes primarias, secundarias y terciarias. Sin embargo, en la última década se ha visto un progreso considerable en los recursos de información y se encuentra disponible un conjunto atractivo de servicios que apoyan muchas decisiones de atención médica. Hace algunos años se planteó el modelo de las 5S de Haynes para la organización de la información basada en la evidencia. El nivel inferior del modelo planteado en forma de pirámide corresponde a los estudios originales (*studies*); en el siguiente nivel están las síntesis (que son las revisiones sistemáticas como las revisiones de Cochrane); luego las sinopsis (descripciones muy cortas de artículos originales y revisiones, como las que aparecen en las revistas basadas en la evidencia); después los resúmenes de evidencia (*summaries*) de temas clínicos que abarcan todas las opciones de manejo pertinentes para una condición de salud y que están integrados por la mejor evidencia disponible en los niveles inferiores; y en el nivel superior se encuentran los sistemas (como los soportes de decisiones computarizadas que unen las características individuales de un paciente con la evidencia pertinente) ⁽²⁴⁾. El nivel inferior contiene mayor volumen de información y su utilización es más compleja que el nivel inmediatamente superior. Por esta razón se sugiere iniciar la búsqueda en el nivel más alto posible de la pirámide ⁽²⁵⁾. Esta clasificación podría tenerse en cuenta a la hora de actualizar los recursos bibliográficos de los lineamientos de la OPS.

5.3. Caracterización de las consultas

El número de preguntas varía ampliamente entre los CIMs encuestados. La OPS no establece un número de consultas ideal, sin embargo incluye el número de consultas dentro de los indicadores y criterios de evaluación del servicio ⁽¹⁾. El CIM que responde un menor número de preguntas se creó hace pocos años, así que es posible que con el tiempo el número de consultas aumente, sin embargo también es un indicio de la necesidad de promocionar el servicio de información pasiva a sus potenciales consultantes. Parece ser que la heterogeneidad en el número de consultas resueltas por CIMs de un mismo lugar geográfico es común de acuerdo con la literatura revisada. En Estados Unidos se responden desde menos de 50 consultas mensuales (14%) hasta más de 200 (28%) ⁽⁶⁾ y en Europa es posible encontrar CIMs que responden menos de 10 y más de 800 preguntas mensuales. La variación en el número de preguntas resueltas en los CIMs latinoamericanos es un resultado que muestra la diversidad en los servicios ofrecidos por cada CIM. El número de preguntas resueltas puede estar influenciado por el reconocimiento del CIM en el entorno que se desenvuelve, por la calidad del servicio prestado ya que si los usuarios están satisfechos consultarán frecuentemente al CIM, por el recurso humano con el que se cuenta y la dedicación laboral diaria del personal, por la disponibilidad de fuentes bibliografías, por la complejidad de las consultas recibidas, entre otros.

Con respecto a los consultantes, ninguno de los CIMs restringe la prestación de sus servicios a un único grupo sino que en todos los casos se cuenta con múltiples solicitantes. En algunos CIMs latinoamericanos los consultantes mayoritarios son los

farmacéuticos, en otros los médicos y en otros los pacientes (Tabla 4-11). En Europa más de la mitad de los centros (56%) ha orientado sus actividades exclusivamente a profesionales de la salud mientras que los pacientes o público en general se describen como los consultantes menos frecuentes ⁽⁵⁾. En Estados Unidos los consultantes más frecuentes son los farmacéuticos, médicos y enfermeras ⁽⁶⁾. Estos dos panoramas muestran que la orientación de los CIMs latinoamericanos parece tener un enfoque similar a los demás CIMs en el mundo. Adicionalmente indica que la difusión a poblaciones objetivo ha sido exitosa y que los CIMs estarían contribuyendo a que los profesionales de la salud latinoamericanos tomen decisiones informadas.

En la mayoría de los CIMs se reportó que los estudiantes son parte de sus consultantes (Figura 4-10). Esto concuerda con el hecho de que la mayoría de CIMs funcionan en universidades y también indica que se ha promocionado el servicio en el sector estudiantil de la institución a la que se pertenece. Este hallazgo es importante debido a que los estudiantes del área de la salud serán los futuros consultantes del CIM ⁽²⁾ y es fundamental crear en ellos la necesidad de acceder a información independiente al momento de tomar decisiones, y a la vez que reconozcan en el CIM un instrumento para acceder a ese tipo de información. También aparecen dentro de los consultantes otros profesionales de la salud, abogados, fiscales, periodistas, decisores del sistema nacional de salud, ingenieros, contadores y personas no conocedoras del tema.

La OPS menciona que el CIM tendrá facilidades y dificultades de acceso a sectores diferentes según sea su localización ⁽²⁾, viéndose reflejado en la variabilidad del tipo de consultantes de un CIM a otro. Los perfiles encontrados coinciden con lo estipulado por la OPS, quien contempla profesionales de la salud como médicos, farmacéuticos, odontólogos y enfermeras, otro personal de la salud como auxiliares de enfermería, de farmacia, pacientes, estudiantes, entre otros. Sin embargo, la OPS no menciona al público en general o a profesionales de otras ramas diferentes a la salud dentro de los consultantes del CIM. No obstante, estos hallazgos son importantes porque están relacionados con la difusión del servicio en la comunidad en general y no sólo en el campo clínico. Contar con una amplia gama de consultantes es una ventaja a la hora de promover el uso racional de los medicamentos en la sociedad, abarcando desde profesionales de la salud hasta público en general.

En cuanto a las principales instituciones desde las cuales se realizan consultas a los CIMs encuestados los hospitales y clínicas son las instituciones consultantes más frecuentes en la mitad de los casos, seguidos por las entidades del gobierno y la categoría *Otros*, donde sobresalen las farmacias-droguerías y los laboratorios farmacéuticos (Tabla 4-14). Las demás instituciones también usan los servicios del CIM de manera importante.

Es coherente que la mayoría de CIMs reciba frecuentemente preguntas de hospitales y clínicas y a su vez los médicos y farmacéuticos sean los principales consultantes, así como que los temas farmacoterapéuticos sean los más frecuentes, como se discute más adelante. Algunos CIMs tienen la oportunidad potencial de asesorar la toma de decisiones en política sanitaria, apoyar programas nacionales de farmacovigilancia o procesos de registro de medicamentos, etc., ya que las entidades del gobierno también forman parte de las instituciones consultantes. El hecho de que se realicen consultas desde farmacias puede ayudar a educar a los dispensadores en el uso racional de los medicamentos y esto finalmente repercutirá en un mejor uso del medicamento en la comunidad.

Las preguntas más frecuentes están relacionadas con temas farmacoterapéuticos. Incluso algunos CIMs sólo responden consultas de este tipo (Figura 4-12). En Europa las preguntas más frecuentes se relacionan con efectos adversos, indicación o uso terapéutico y dosificación ⁽⁵⁾ y en Estados Unidos con uso y compatibilidad terapéutica, reacciones adversas e identificación de productos nacionales o extranjeros ⁽⁶⁾. La comparación con los resultados del estudio se dificulta debido a que las categorías planteadas son muy diferentes (Tablas 4-12 y 4-13). Sin embargo, podría considerarse que dentro de los temas fármacoterapéuticos estarían incluidos los efectos adversos, usos terapéuticos y dosificación; por lo tanto los áreas predominantes en Latinoamérica serían similares a las europeas o estadounidenses. La OPS no se manifiesta en cuanto a la temática de las preguntas.

Las preguntas relacionadas con toxicología no ocuparon el primer lugar en frecuencia de consulta en ninguno de los CIMs (Tabla 4-13), lo mas probable es que en cada país exista ya un centro de información toxicológica y por lo tanto los CIMs no participen activamente en este tema. De forma similar en Estados Unidos las preguntas toxicológicas han venido disminuyendo desde 1976, así como la afiliación de CIMs con centros de control de intoxicaciones ⁽⁶⁾.

Por otra parte, no es común recibir consultas internacionales y en los CIMs donde se ha presentado esta situación, la frecuencia de consulta es muy baja. La mayoría de las preguntas internacionales son realizadas desde países latinoamericanos (Tabla 4-15). La posibilidad de consultar CIMs de diferentes regiones es una oportunidad para fortalecer vínculos con otros centros. Es posible que este tipo de preguntas se faciliten gracias a que muchos CIMs tienen una página web. De esta manera, solicitantes de otros continentes que no tenían previo conocimiento de la existencia del CIM, encuentran fácilmente a través de un motor de búsqueda en Internet, un medio para comunicarse con expertos en información sobre medicamentos.

5.4. Métodos de almacenamiento de información de preguntas y respuestas

En la mayoría de los CIMs las preguntas se clasifican según el área temática y en un poco más de la mitad según la urgencia o tiempo de respuesta. Las categorías usadas para clasificar las preguntas de acuerdo a estos dos criterios varían ampliamente de un centro a otro (Tablas 4-16 y 4-17), haciendo evidente una vez más la heterogeneidad de los CIMs encuestados. En algunos CIMs se da prioridad a las preguntas relacionadas con pacientes pero no se usa un sistema formal para clasificar sus preguntas. Este aspecto contribuye a la priorización de las preguntas, sin embargo el uso de una clasificación más formal podría ayudar a orientar la búsqueda de información posterior.

Los lineamientos de la OPS establecen dentro de la dotación mínima indispensable de un CIM, que éstos deben tener una base de datos construida por el mismo CIM mediante la documentación de sus servicios ⁽²⁾. Al respecto, los resultados muestran que el 22% de los CIMs encuestados no han desarrollado un sistema para almacenar su propia información y por lo tanto no se cumplen los lineamientos de la OPS en todos los CIMs. Sin embargo, quienes cuentan con un sistema de almacenamiento de la información podrían apoyar el desarrollo de uno similar en los CIMs donde aún no se cumple con este requisito.

En cuanto a las características de las bases de datos de almacenamiento de la información producida por cada CIM, se encontró que la mayoría cuenta con una base de datos diseñadas en Excel®, Access® o su equivalente en otro sistema operativo, algunos registran en papel o procesador de texto, y otros han desarrollado sistemas más avanzados que facilitan adicionalmente la recuperación de la información y la obtención de estadísticas (Figura 4-15). Con el tiempo esta última modalidad podría generalizarse ya que las herramientas informáticas actuales crean la posibilidad de diseñar bases de datos interactivas, multiusuarios, disponibles por Internet. Adicionalmente, la creación de este último tipo de bases de datos podría ser útil a la hora de compartir información entre CIMs de la región. Además de almacenar la información de las consultas, en muchos casos las bases de datos permiten controlar o verificar las preguntas realizadas con anterioridad y obtener estadísticas e indicadores. Estos resultados concuerdan con los CIMs que tienen base de datos diseñada en Excel o Access o son interactivas.

La literatura reporta que en Estados Unidos los CIMs usan bases de datos computarizadas, en papel o una mezcla de estas dos modalidades en porcentajes repartidos equitativamente; de los CIMs que usan una base de datos computarizada la mayoría desarrollaron su propio sistema, mientras que los demás usan un producto disponible comercialmente ⁽⁶⁾. En Europa la mayoría de CIMs documentan las preguntas y respuestas, algunos en forma parcial, y usan bases de datos computarizadas; un poco menos de la mitad usan documentación informal con el uso de papel ⁽⁵⁾. Tanto en Europa como en Estados Unidos el almacenamiento de la información en bases de datos computarizadas predomina sobre las demás modalidades, esta situación es similar en Latinoamérica si se incluyen en esta categoría las bases de datos en Excel, Access o sus equivalentes.

Tener una base de datos implementada en línea trae ventajas sobre los demás sistemas descritos. Las bases de datos diseñadas en hojas de cálculo o Access presentan algunos inconvenientes tales como problemas de compatibilidad entre las diferentes versiones de software, duplicidad de archivos, susceptibilidad a virus y eliminación accidental del archivo llevando con ello a pérdida de toda la información, entre otros. Una desventaja de las bases de datos en Access es que a medida que aumenta el flujo de información o cuando más de un usuario intenta acceder simultáneamente, el sistema se vuelve más propenso a generar fallas de funcionamiento y su velocidad de respuesta se ve afectada. Las bases de datos diseñadas con una plataforma en Internet permiten acceder y consultar la información en tiempo real desde cualquier computador que tenga acceso a la red, hacen posible que el sistema pueda ser consultado y/o alimentado por varios usuarios de forma simultánea sin que se vea reducida su funcionalidad o velocidad, se pueden crear diferentes perfiles de usuario con limitaciones y privilegios diferentes, se reduce la posibilidad de que se pierdan accidentalmente archivos con información importante ya que el acceso se hace de forma remota, se puede llevar un registro completo sobre los diferentes eventos que suceden en el sistema, permitiendo así tener trazabilidad sobre los datos y el mantenimiento de la herramienta se facilita al estar implementada en un servidor ⁽²⁶⁾.

5.5. Necesidades actuales de recursos económicos de los CIMs latinoamericanos.

La mayoría de CIMs son financiados por la institución a la que pertenecen. No es clara la razón por la cual algunos CIMs no recibe apoyo financiero de la entidad a la que están

afiliados; podría ser que dichas entidades ofrecieron un apoyo inicial para la creación del CIM pero no adquirieron el compromiso de una financiación recurrente. En la mitad de los CIMs los recursos de financiamiento provienen exclusivamente de la entidad adjunta, y en una minoría de proyectos o donaciones. Los demás CIMs cuentan con fuentes mixtas, incluyendo el cobro de tarifas diferenciales a sus consultantes (Tabla 4-10).

Es preocupante que en algunos casos la institución a la que pertenece el CIM no aporte recursos económicos para el funcionamiento del mismo de forma constante, así como que en algunos casos el CIM se financie sólo a través de donaciones. La OPS establece que los CIMs deben disponer de recursos financieros suficientes para el mantenimiento de la dotación mínima, incluyendo partidas para salarios, equipos y mobiliario, fuentes bibliográficas y gastos varios ^(1, 2). Al no contar con fuentes de financiamiento recurrentes no es posible garantizar el buen funcionamiento del CIM.

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, la mayoría de los CIMs encuestados manifestaron haber tenido problemas de funcionamiento debido a una financiación inadecuada. En este grupo se encuentran muchos de los CIMs que reciben financiación institucional, donaciones o la combinación de los dos. Para algunos parece que contar con fuentes mixtas de financiación, evita que se presenten problemas por escases de recursos (Figura 4-9).

Se deberá entonces, buscar fuentes alternativas de financiamiento como sucede en Estados Unidos donde se cobran tarifas por diferentes actividades, se recibe ayuda del estado, y se incluyen fuentes externas de financiamiento a través de convenios como compañías farmacéuticas, fundaciones y organizaciones no gubernamentales ⁽⁶⁾, o en Europa donde se reporta el cobro de tarifas a ciertos grupos de consultantes por servicios especiales como fotocopias, traducciones, preguntas para público en general y boletines, y la financiación por parte del estado y la industria farmacéutica ⁽⁵⁾. Sin embargo, antes de aceptar una fuente de financiación externa es importante dejar claro que la independencia de la información producida no es negociable y que en ningún momento se actuará para favorecer intereses comerciales ^(1, 2).

El cobro de tarifas a los solicitantes no es recomendable en los CIMs con corta trayectoria ya que inicialmente será necesario prestar los servicios de forma gratuita, principalmente para crear la demanda de información del CIM, pero esta posibilidad podría considerarse como una solución para resolver las falencias económicas y en el caso de llegar a establecerse deben plantearse tarifas diferenciales ⁽²⁾. La elaboración de convenios o proyectos con instituciones públicas o privadas también es una alternativa recomendada por la OPS ^(1, 2).

Los resultados de la encuesta muestran que las dificultades económicas son una constante en la situación de los CIMs latinoamericanos encuestados. Incluso el 27% de los CIMs declaró explícitamente que la escases de presupuesto es uno de sus principales problemas en la continuidad de las tareas del CIM (Tabla 4-2). Como se mencionó anteriormente, los demás problemas como número insuficiente de personal, salarios bajos, materiales insuficientes, acceso limitado a bases de datos y bibliografía desactualizada, también están vinculados con una financiación inadecuada.

Los problemas en la financiación del recurso humano se evidencian a la hora de analizar el costo del personal. En varios casos fue posible identificar que los médicos,

farmacéuticos y estudiantes de pregrado no reciben una remuneración económica por su trabajo en el CIM.

Es una necesidad imperante buscar fuentes alternativas de financiamiento para garantizar los salarios de los profesionales que trabajan en el CIM y de esa forma evitar que constantemente se esté cambiando el personal, ya que el entrenamiento de una persona en la evaluación crítica de la literatura, en la elaboración de respuestas personalizadas, etc. es una actividad que requiere mucha dedicación y no es provechoso para el CIM iniciar procesos de capacitación de personal nuevo que finalmente no prestará sus servicios por mucho tiempo. Si no existieran limitaciones de presupuesto, en la mayoría de los CIMs se pensaría en contratar farmacéuticos y médicos de tiempo completo y con estudios de posgrado, además de ingenieros de sistemas o personal del área de la informática, expertos en difusión de información, entre otros (Tabla 4-24).

También es fundamental contar con los recursos económicos suficientes para acceder a la literatura deseada y para actualizar las fuentes bibliográficas ya existentes. Al respecto, cuando se preguntó qué recursos bibliográficos desearían adquirirse si no existieran limitaciones económicas, uno de los CIMs expuso que prefiere libros y revistas en versión física porque *“la disponibilidad de acceso a computadoras e Internet es limitada y de nada serviría una base de datos si no se cuenta con computadoras suficientes”*. A pesar de que esta situación no es común a todos los CIMs, permite comprender las consecuencias de una inadecuada financiación. También se evidencia que la mayoría de fuentes bibliográficas a las que se desearía acceder pero no es posible por los problemas económicos son bases de datos (Tabla 4-22), lo cual es coherente con los costos elevados de suscripción de este tipo de recursos.

Así mismo, la implementación de múltiples actividades de información activa requiere la destinación de una parte del presupuesto. Si el dinero no fuera un limitante muchos de los CIMs manifestaron que desearían publicar boletines de información terapéutica tanto para profesionales de la salud como para pacientes, realizar campañas de educación dirigidas a la comunidad, contar con un espacio en un medio de comunicación masivo como la radio o televisión, crear o mejorar una página web interactiva con chat abierto al público, llevar a cabo investigaciones en temas farmacoepidemiológicos, entre otras (Tabla 4-25).

Adicionalmente es necesario destinar recursos económicos para diseñar bases de datos de almacenamiento de preguntas y respuestas propias, ya que actualmente la mayoría están elaboradas en papel, procesadores de texto, hojas de cálculo o Access® pero lo ideal sería contar con bases de datos que puedan ser consultadas por Internet y que tengan la posibilidad de crear diferentes usuarios, consultar estadísticas, etc., tanto para facilitar el manejo de la información como para compartir información en un futuro entre CIMs de la región.

Aunque no es una necesidad básica, sería ideal contar con recursos económicos para financiar pasantías entre CIMs con el fin de intercambiar experiencias y fortalecer vínculos, todo esto enmarcado en un proyecto de creación de una red latinoamericana de CIMs.

En resumen las necesidades actuales de recursos económicos de los CIMs latinoamericanos abarcan la mayoría de aspectos fundamentales para su funcionamiento como la financiación del personal, la actualización y adquisición de fuentes bibliográficas,

en algunos casos equipos, entre otros. De ahí la importancia de buscar fuentes alternas de financiamiento que contribuyan a garantizar los requerimientos mínimos para el funcionamiento adecuado del CIM.

5.6. Necesidades actuales de recursos tecnológicos de los CIMs latinoamericanos.

En 1995 la OPS estableció dentro de los requisitos de dotación mínima indispensable de un CIM, la disponibilidad de teléfono, fax, computadora, impresora, lectora de microfichas de la base de datos IDIS y fotocopidora ⁽²⁾. En 1997 se incluyó en los requisitos la disponibilidad de acceso a Internet ⁽¹⁾.

El estudio realizado no fue diseñado para conocer la importancia y frecuencia de uso de teléfono, fax, impresora o fotocopidora; tampoco permitió determinar si alguno de estos recursos ha sido reemplazado por otro más moderno, por ejemplo si se usa el fax y la fotocopidora con frecuencia o se prefiere el escáner.

Actualmente es necesario que además de contar con teléfono los CIMs tengan un correo electrónico preferiblemente de utilización exclusiva para las actividades de información pasiva y activa que desarrolla el CIM. Teniendo en cuenta la diversidad de consultantes podría pensarse que algunos de ellos prefieren que las respuestas se transmitan telefónicamente en lugar de ser enviadas por vía electrónica.

El avance de la tecnología informática en los últimos años se ve reflejado en la forma de consultar la información. Aunque los libros y las revistas en versión física siguen siendo recursos bibliográficos comunes en los CIMs, se observa que es frecuente revisar la información por medios electrónicos, vía Internet o en CD-ROM. Por lo tanto, actualmente es fundamental contar con computadores y acceso a Internet en los CIMs latinoamericanos.

La revisión de información contenida en bases de datos por medio de microfichas ha sido reemplazada por bases de datos en línea. Incluso la base de datos IDIS cuenta actualmente con una versión en línea ⁽²⁷⁾. Por lo tanto el lector de microfichas ha perdido vigencia y ya no hace parte de los requisitos básicos para el funcionamiento de un CIM.

A medida que la tecnología avanza, aumenta la necesidad de computarizar la información para almacenarla convenientemente. Es aquí donde las bases de datos aparecen como sistemas que permiten almacenar una gran cantidad de información y adicionalmente, junto con otras aplicaciones o interfaces, recuperarla rápidamente ⁽²⁸⁾. Las bases de datos desarrolladas en software interactivo, de acceso a través de internet son deseables para un fácil manejo de la información producida por el CIM, adicionalmente si se piensa en compartir información con otros CIMs de la región este tipo de herramientas lo facilitarían.

El diseño de una página web propia del CIM es una herramienta útil para la difusión del servicio, así como la publicación de información a través de redes sociales en Internet. Algunos de los CIMs encuestados suelen publicar información a manera de boletines electrónicos en su página web, haciendo de ésta un medio para divulgar la información

activa producida por el CIM. También puede resultar útil contar con formularios de recepción de preguntas en línea donde los usuarios puedan dejar sus inquietudes junto con la información de contacto. Un ejemplo de este tipo de aplicaciones se pueden observar en la página web del CIMF de Argentina en la dirección URL <http://www.cfpba.org.ar/frmformularioconsulta.aspx?to=rpvf&detalle=Cientifica+-+RPVF&cc=>, al igual que en la página web del CenadIM de Perú <http://bvcenadim.digemid.minsa.gob.pe/formu/registro.php>.

5.7. Describir las estrategias de información activa que utiliza cada CIM.

Si bien la información pasiva es fundamental en el desarrollo de un CIM, el fácil acceso a información no evaluada a través de Internet que tiene la población, y en muchas ocasiones la desinformación a la que llevan los datos incorrectos hallados en diversas fuentes y la influencia de la publicidad en la toma de decisiones, hace indispensable el desarrollo de actividades masivas para la población por medio de información activa que permita mantener actualizados a los profesionales de salud, fomente la investigación y ayude a tomar decisiones vinculadas con la realidad nacional.

Los boletines de información de medicamentos son una de las actividades de información activa más comunes en los CIMs. La publicación se realiza en versión física o virtual, esta última disponible en la página web de los CIMs. Algunos ejemplos son el boletín *Actualidad Farmacoterapéutica* publicado físicamente por CIIMET de Panamá y el boletín del CIME de Argentina, disponible en la dirección URL: <http://cime.fcq.unc.edu.ar/>. Al respecto la OPS establece dentro de las normas de funcionamiento que todo CIM producirá un boletín, que publicará con periodicidad determinada y rigurosamente respetada y que estará dirigido a una población objetivo que puede estar formada por prescriptores, pacientes, dispensadores y público en general⁽¹⁾. No todos los CIMs cumplen con este lineamiento, aunque también se identificó que sería una de las actividades de información activa que se preferiría implementar si el presupuesto no fuera un limitante. Sería ideal que los CIMs latinoamericanos generaran boletines tanto para pacientes como para profesionales de la salud y se buscaran estrategias para hacer llegar la información al público destinatario, por ejemplo enviando versiones electrónicas a los correos de los consultantes del CIM o enviando ejemplares impresos a hospitales o centros de atención ambulatoria para facilitar la entrega a los pacientes.

No se encontraron estudios que evalúen el impacto en la comunidad de los boletines de medicamentos publicados por los CIMs latinoamericanos. Los boletines se usan para complementar el trabajo de los CIMs y como una herramienta en educación médica, aunque es poco probable que la producción de un boletín sea suficiente para afectar las prácticas de prescripción. El objetivo es ofrecer información práctica y confiable sobre medicamentos y promover la toma de decisiones informadas acerca de su uso de una forma más racional. Las habilidades especiales de los miembros del equipo editorial hacen posible la integración de los principios de uso racional de los medicamentos con el mundo real de la práctica clínica. Los boletines pueden aclarar y resolver diferencias técnicas, políticas y comerciales, ofrecer consejo en la ausencia de evidencia relevante y producir conclusiones prácticas que incorporan datos epidemiológicos y socioeconómicos en los cuales los lectores pueden confiar ⁽²⁹⁾. Por lo expuesto anteriormente, se recomienda que los CIMs que no producen un boletín de medicamentos de forma regular empiecen a hacerlo y de esa manera puedan contribuir a la educación del público

receptor en el uso racional de los medicamentos y adicionalmente den a conocer la existencia del CIM a la comunidad.

Las actividades de información activa también están representadas por actividades de educación, difusión de información e investigaciones en el área de medicamentos ⁽¹⁾. La mayoría de los CIMs latinoamericanos encuestados participan en cursos, charlas, conferencias, seminarios y clases en general y en la instrucción de estudiantes de pregrado en el uso eficaz de las fuentes de información (Tabla 4-18).

Otras actividades de educación que se reportaron fueron programas dirigidos a los integrante del equipo de salud, actualización de profesionales en ejercicio y programas de educación al paciente y a grupos de alto riesgo. Estas actividades son un reflejo del compromiso social de los CIMs para promover el uso racional de los medicamentos, siendo la educación una herramienta poderosa para generar cambios profundos frente a tendencias erradas en el uso de los medicamentos o falta de información independiente.

Las actividades de difusión de información, adicionales a los boletines de medicamentos y conferencias, están representadas por la difusión de artículos científicos, monografías de medicamentos y folletos informativos, divulgación de los servicios del CIM por medio de cartas, boletines, avisos y brochures, elaboración de informes técnicos para la institución a la que se pertenece, preparación de guías escritas sobre el uso de medicamentos para su utilización por el equipo de salud, análisis crítico de la promoción farmacéutica, eventos en vía pública sobre uso racional de medicamentos a través de estrategias como escenificación teatral y participación en producción y/o revisión de guías terapéuticas, Formulario Nacional de Medicamentos y otros documentos para el sistema nacional de salud. Frente a la divulgación de la información cabe resaltar que es necesario que los CIMs hagan una evaluación previa de la calidad y relevancia de todo aquello que se piensa compartir y se garantice que proviene de fuentes imparciales.

Dentro de las actividades de investigación de los CIMs encuestados se encuentran la identificación y evaluación de problemas relacionados con los medicamentos, estudios de farmacovigilancia, investigación sobre reacciones adversas medicamentosas y estudios de utilización de medicamentos. Este tipo de actividades son de gran impacto porque contribuyen a la generación de conocimiento y al análisis de la realidad local con el fin de plantear soluciones a problemas de salud en la región.

Otras actividades que realizan los CIMs pero que no caben dentro de la clasificación anterior son el soporte de los servicios especializados en la institución a la que se pertenece y la asesoría a los programas de desarrollo de la industria nacional de medicamentos genéricos. Estas actividades concuerdan con las características de los CIMs según la OPS, que incluyen el apoyo de la gestión del farmacéutico independientemente de su área de desempeño profesional, ampliando su papel como profesional de la salud ⁽¹⁾.

Es evidente la contribución de los CIMs latinoamericanos al uso racional de los medicamentos, no sólo desde la producción de información pasiva sino con el desarrollo de una gran variedad de actividades de información activa. Sin embargo no se conoce el impacto que este esfuerzo tiene en la comunidad.

5.8. Funcionamiento en red

La OPS recomienda la formación de redes de CIMs en sus lineamientos de 1995 y 1997, ya que ello permite compartir recursos informativos, intercambiar información y experiencias para la solución de problemas comunes, apoyar la solución de problemas o casos difíciles, facilitar el desarrollo conjunto de productos informativos, intercambiar y consolidar estadísticas identificando tendencias en demanda de información y promover el desarrollo de proyectos colaborativos de investigación ^(1, 2).

La iniciativa de creación de una red latinoamericana de Centros de Información de Medicamentos con apoyo de la OPS podría mostrar un funcionamiento coordinado siempre y cuando se establezcan claramente cuáles serían sus objetivos, su alcance y las actividades conjuntas a realizar.

El presente estudio ofrece un diagnóstico de algunos aspectos que podrían facilitar la formación de la red como la existencia de mecanismos para compartir información, la posibilidad de realizar pasantías formativas por medio de intercambio de recurso humano y los recursos bibliográficos que podrían compartirse.

Conocer la percepción sobre la función que debería tener un CIM permite identificar el enfoque principal de cada uno de los encuestados, así como sus prioridades. Las respuestas abarcaron tanto objetivos como actividades fundamentales (Tabla 4-19), todas ellas coincidentes con los lineamientos de la OPS. Dentro de los objetivos se reconoció la promoción del uso racional de los medicamentos y el ofrecimiento de información técnico-científica, objetiva, actualizada, oportuna y pertinente debidamente procesada y evaluada. Dentro de las actividades ideales sobresalió la información pasiva en la mayoría de los CIMs, seguida por la educación sanitaria, la difusión de información incluyendo la publicación de noticias farmacológicas de utilidad clínica, alertas farmacológicas, boletines sobre medicamentos y temas de salud, la participación en actividades académicas y de investigación, y otras similares a las descritas anteriormente en las estrategias de información activa que utiliza cada CIM. Otras actividades importantes para una minoría de CIMs incluyen asesorar a comités farmacoterapéuticos, responder a la demanda de información toxicológica, apoyar técnicamente la concesión de registros sanitarios y ofrecer seguimiento farmacoterapéutico.

Ya que es evidente el consenso en la prestación de actividades de información pasiva como función básica de un CIM, el funcionamiento en red podría inicialmente estar enfocado a la colaboración en la resolución de consultas complejas, compartiendo información y acudiendo a aquellos CIMs expertos en algún tema en particular (Anexo E). Luego podrían diversificarse las actividades de acuerdo con otros intereses comunes en la región, por ejemplo podrían elaborarse publicaciones conjuntas de interés para la salud pública en Latinoamérica, llevar a cabo investigaciones, etc.

En cuanto a los principales destinatarios de las actividades de los CIMs, todos los encuestados consideran que deben ser los profesionales de la salud y el 59% los pacientes (Tabla 4-20). Estos hallazgos serán fundamentales a la hora de diseñar actividades de información activa en red, para seleccionar temas acordes con los destinatarios principales.

Los mecanismos para compartir información entre CIMs existen en pocos casos. A la hora de implementar el funcionamiento de una red regional sería necesario generar estrategias para compartir la información. En casos particulares se manifestó que si es

necesario realizar una interconsulta, basta con hacerla por correo electrónico o a través de una llamada telefónica. Estas herramientas son útiles pero también podrían implementarse otras más específicas como por ejemplo la creación de un correo electrónico conjunto donde se centralice la información, a cargo de un grupo coordinador encargado de administrar el envío de la información; o la adquisición de software que permita la realización de reuniones y conferencias virtuales. Las reuniones periódicas pueden ser fundamentales para fortalecer el vínculo entre los integrantes de una red e intercambiar logros, dificultades, propuestas de mejoramiento, tareas, etc. Los mecanismos para compartir información también se verían beneficiados si se generalizara el desarrollo de bases de datos interactivas, multiusuario, de acceso a través de internet para el almacenamiento y administración de preguntas y respuestas propias del CIM. Si por ejemplo, el objetivo fuera tener acceso a las respuestas realizadas en los diferentes CIMs de la red, la información podría estar disponible en todo el continente ingresando a la base de datos por medio de una identificación de usuario y clave a través de un perfil específico creado con las restricciones pertinentes para estos casos.

Las pasantías o intercambio de personal de los CIMs con fines formativos es posible en más de la mitad de los casos; inicialmente podría plantearse que representantes de CIMs de corta trayectoria hicieran pasantías en lugares con mayor experiencia, con el fin de conocer a fondo las actividades que se realizan, participar en el desarrollo de las mismas y recibir consejo sobre la solución de problemas propios. El principal inconveniente para llevar a cabo los intercambios es la financiación: algunos de los CIMs aclararon que no cuentan con recursos económicos para financiar a la persona interesada (Tabla 4-21).

Con respecto a los recursos bibliográficos que cada cual podría compartir con los demás se encontraron puntos de vista opuestos, algunos consideran que podrían compartir todos los recursos que poseen, mientras que otros piensan que no es posible compartirlos debido principalmente a los derechos de autor (Anexo G). Ante esta situación parece conveniente ofrecer colaboración para elaborar respuestas concretas o ayudar a conseguir el texto completo de algún artículo, pero no intercambiar claves para acceso en línea a bases de datos y revistas ni compartir copias de libros enteros. Algunos CIMs explicaron que no pueden compartir sus recursos bibliográficos porque se encuentran desactualizados. Para estos CIMs con problemas de financiamiento, la formación de una red latinoamericana podría compensar la escasez de recursos bibliográficos.

Es claro que algunos CIMs tendrán mayores posibilidades de ofrecer recursos bibliográficos y asesoría a través de su personal especializado mientras que los demás tendrán mayor necesidad de recibirlos; en cualquier caso se estará creciendo con el intercambio de experiencias y el trabajo común para llegar más allá de las fronteras de un país.

La idea de formar una red de CIMs no es nueva en el mundo, y actualmente se cuenta con un enorme desarrollo tecnológico a nivel mundial que facilita la formación de vínculos a través de Internet. Un ejemplo de una red nacional en Latinoamérica es el Sistema Brasileiro de Información sobre Medicamentos (SISMED) de Brasil, que está organizada de forma descentralizada, no jerárquica y que funciona basándose en protocolos de cooperación; dentro de sus estrategias de formación y fortalecimiento están el entrenamiento de recurso humano con el fin de promover la creación de nuevos CIMs en Brasil y las reuniones periódicas para compartir experiencias, uniformizar procedimientos, evidenciar nuevas estrategias de fortalecimiento, buscar fuentes de financiación,

identificar habilidades, realizar programas de investigación, ejecutar actividades de educación continuada, producir publicaciones, entre otras ⁽³⁾.

5.9. Sugerencias de modificación al documento técnico de Centros de Información de Medicamentos de la OPS

Las principales diferencias de los resultados del estudio con respecto a los lineamientos de la OPS de 1995 y 1997 se identificaron en los recursos bibliográficos y los requerimientos tecnológicos de los CIMs latinoamericanos.

En la dotación mínima indispensable de un CIM se considera el lector de microfichas de la base de datos IDIS (IOWA Drug Information Services). Se sugiere modificar este requerimiento de acuerdo con la realidad tecnológica actual, ya que las bases de datos de literatura científica, incluida IDIS, se consultan por medio de plataformas en Internet y por lo tanto el lector de microfichas es un equipo que ya no es necesario. De esta manera se sugiere excluirlo de la dotación mínima indispensable.

Adicionalmente la base de datos IDIS no es de uso obligatorio en los CIMs encuestados para llevar a cabo sus actividades. Se sugiere excluir esta base de datos de los requisitos obligatorios de un CIM y ampliar las opciones de bases de datos que se consideran útiles.

En el documento técnico de la OPS de 1997 se consideran como fuentes secundarias los índices y revistas con resúmenes dentro de los que se encuentran Index Medicus, Excerpta Médica, Science Citation Index, Biological Abstracts y Current Contents. Estas fuentes ya no son de uso frecuente, incluso algunas han desaparecido. Por ejemplo, el Index Medicus se publicó durante 125 años consecutivos hasta 2004. Esta herramienta fue desplazada por PubMed® y otros productos basados en Internet; su uso empezó a declinar una vez MEDLINE® estuvo disponible en 1971 y particularmente cuando éste se pudo consultar gratis en la web a partir de 1997. La aparición de bases de datos como HINARI terminaron por desplazar el Index Medicus ⁽³⁰⁾. Se sugiere entonces, excluir de las fuentes secundarias recomendadas los índices y revistas con resúmenes que han perdido vigencia e incluir bases de datos de información biomédica que pueden resultar útiles para las actividades de los CIMs teniendo en cuenta los hallazgos del presente estudio como los que se muestran en las Tablas 4-6, 4-7, 4-8 y en el Anexo F.

Una de las bases de datos que se sugiere incluir es Micromedex, la cual sobresalió como una de las fuentes bibliográficas preferidas por los CIMs latinoamericanos. Ésta base de datos es elaborada por una organización independiente y contiene monografías extensas de medicamentos y otras sustancias relacionadas ⁽³¹⁾. También aparecen recursos de medicina basada en la evidencia como DynaMed, Cochrane Plus, que es una base de datos de revisiones sistemáticas elaboradas con una metodología rigurosa y contrastada, y UpToDate, que es una excelente fuente de información clínica revisada por pares, diseñada para responder a preguntas que surgen en la práctica clínica de forma fácil, rápida y concisa ^(25, 31); y bases de datos de acceso a estudios originales como Medline, EMBASE, IDIS ⁽²⁵⁾, entre otras. La base de datos HINARI ofrece acceso en línea a las principales revistas de ciencias biomédicas, esta herramienta bibliográfica fue desarrollada dentro del marco de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas del año 2000 y está disponible en países en vía de desarrollo a un bajo costo o de forma gratuita.

⁽³²⁾. Estas y las demás bases de datos usadas por los CIMs latinoamericanos podrían sugerirse en el documento técnico de la OPS luego de verificar su calidad.

En cuanto a las fuentes terciarias se recomienda revisar el listado de libros incluidos en la colección de libros básicos del documento guía de 1997 de la OPS ⁽¹⁾, debido a que algunos de ellos ya no se usan en los CIMs encuestados.

Otra sugerencia consiste en incluir boletines de información de medicamentos dentro de los recursos bibliográficos, como aquellos que pertenecen a la Sociedad Internacional de Boletines de Medicamentos (ISDB) ⁽³³⁾. En los resultados de la encuesta aparecen varios de ellos como Drugs and Therapeutics Bulletin, Worst Pills Best Pills, Boletín de Información Farmacoterapéutica Vasca (INFAC), Boletín de Información Terapéutica de Navarra (BIT) y Butlletí Groc, los cuales contienen información independiente previamente evaluada por un grupo de expertos.

Con respecto a los requerimientos tecnológicos de los CIMs latinoamericanos los lineamientos de 1995 de la OPS no incluyen el acceso a Internet como un requisito indispensable para el funcionamiento de un CIM, pero el documento técnico de 1997 si lo hace en los requisitos de mobiliario y equipo. Vale la pena resaltar que los resultados del estudio muestran que la consulta de muchas fuentes bibliográficas y la difusión de información como parte de las actividades de información activa se realiza a través de Internet. Por esta razón es necesario incluir el acceso a Internet como un requisito indispensable para el funcionamiento de un CIM. Adicionalmente, se sugiere incluir, a manera de recomendación, la creación de una página web propia del CIM, la apertura de un correo electrónico que identifique a la institución y si es posible la divulgación de información en redes sociales de Internet, al igual que el registro de la información propia del CIM en un sistema de almacenamiento de datos preferiblemente desarrollado en una plataforma de Internet, de naturaleza interactiva y con posibilidad de crear múltiples usuarios.

En el documento técnico de 1997, la OPS establece la etapas necesarias para el desarrollo de la información pasiva en forma sistemática, para lo cual deben desarrollarse las siguientes etapas: Recepción adecuada de la solicitud, clasificación de la consulta, obtención de la información sobre las circunstancias que genera la consulta, realización de una investigación sistemática y eficiente de la literatura, formulación de la respuesta en forma coherente y concreta, comunicación de la respuesta y realización del seguimiento de la información proporcionada ⁽¹⁾. Estos lineamientos se plantean en la sección dedicada a Servicios de Información de Medicamentos, sin embargo también aplican para los Centros de Información de Medicamentos. A continuación se presentan sugerencias para aquellas etapas que se considera pueden ser actualizadas:

Recepción de la solicitud:

De acuerdo a la infraestructura del CIM la recepción de las consultas puede efectuarse por diferentes vías que incluyen teléfono, fax, correo postal, correo electrónico, o personalmente. En este primer paso se deben capturar los datos del consultante ya que son importantes para determinar las características de la información necesaria para resolver la consulta. Estos datos deben incluir la profesión u oficio de quien consulta, así como la entidad desde la que se realiza la pregunta, y un correo o teléfono de contacto para poder comunicarse con el consultante en caso de requerir información adicional y para enviar la respuesta cuando esté terminada. También es fundamental entender claramente el problema que se plantea, es decir lo que el solicitante quiere saber

verdaderamente, para lo cual siempre se debe preguntar al solicitante por qué decidió realizar la consulta al CIM y si la pregunta está relacionada con un paciente. En este último caso podría requerirse información adicional como la edad, talla, peso, género, estado clínico como diagnóstico actual, condición de embarazo, función renal y hepática, historia de la medicación incluyendo dosis, forma farmacéutica, vía y frecuencia de administración (34). Toda esta información se debe registrar en un formulario, aunque esté no necesariamente debe ser impreso, idealmente se puede registrar en la base de datos propia del CIM que se usa para el almacenamiento y administración de preguntas y respuestas. Si se llegara a contar con un formulario en línea para realizar preguntas al CIM se deberán incluir los datos anteriores en el diseño de dicho formulario.

Siempre será adecuado confirmar la recepción de la consulta cuando esta no se realiza telefónicamente o personalmente y en todo caso comunicar al solicitante que será necesario llevar a cabo una búsqueda y que el CIM se comunicará de nuevo con él una vez se obtenga la respuesta ⁽³⁴⁾.

Clasificación de la consulta:

Además de clasificar la consulta de acuerdo al tema principal que la caracteriza, es necesario asignar una urgencia o prioridad de respuesta, de acuerdo a las capacidades del CIM. La clasificación ayuda al desarrollo de una estrategia de búsqueda mediante la identificación de las referencias adecuadas que contenga la información requerida ⁽³⁴⁾. Las diferentes categorías para la clasificación podrán adaptarse a la situación de cada CIM, a manera de ejemplo se pueden consultar las Tablas 4-16 y 4-17.

Investigación o búsqueda bibliográfica:

Se debe llevar a cabo una búsqueda eficiente usando las referencias disponibles. Buscar, en primer lugar en la fuente adecuada aumenta la eficiencia del proceso. En general, se recomienda planificar la búsqueda de información de forma sistemática y secuencial, consultando en primer lugar la base de datos interna del CIM. También se recomienda revisar el estado de comercialización de los medicamentos incluidos en la pregunta en la agencia reguladora del país.

Para acceder a las generalidades se puede continuar por las fuentes terciarias como libros de referencia, Micromedex, etc. ⁽³⁴⁾, seguido por las fuentes secundarias como las bases de datos Medline, HINARI, etc. Las fuentes secundarias a veces disponen de resúmenes que son muy valiosos para saber si será útil o no el artículo original, pero se desaconseja el empleo de resúmenes como fuente para responder a las SIM; siempre que sea posible hay que recurrir al artículo original. Cuando sea necesario se deberán consultar fuentes primarias.

Si no es posible hallar la información necesaria para elaborar la respuesta será necesario acudir a los consultores externos con lo que cuenta el CIM o comunicarse directamente con las agencias gubernamentales que puedan ayudar a resolver la inquietud como el ministerio de salud y la agencia reguladora de medicamentos.

Comunicación de la respuesta:

Adicionalmente a los lineamientos de la OPS se sugiere incluir la forma de envío de la respuesta. Acudiendo a los recursos tecnológicos actuales, las respuestas pueden ser enviadas a los correos electrónicos de los consultantes solicitando una confirmación de la recepción de la información. En algunos casos será mejor comunicar la respuesta

telefónicamente. Cuando se envía un archivo electrónico con la respuesta se preferirá diseñar un formato donde se incluyan los datos del solicitante, la fecha de recepción de la pregunta y envío de la respuesta, la descripción detallada de la pregunta, la clasificación otorgada a la consulta, la respuesta de forma concreta, soportada en la literatura referenciando en el texto la bibliografía empleada e incluyendo una conclusión, un aparte con la bibliografía usando modelos de referencia como las normas Vancouver, y la persona que elabora y la que aprueba la respuesta.

Seguimiento de la consulta:

Además de determinar si la respuesta fue aceptada y cuál fue su repercusión en el cuidado del paciente, si es el caso, se deberá hacer seguimiento a la satisfacción del servicio por medio de encuestas de satisfacción u otras herramientas disponibles.

En ocasiones es posible que al dar una respuesta inmediata debido a su grado de urgencia no se ofrezca la información completa. En ese caso el encargado de elaborar la respuesta deberá llevar a cabo una búsqueda más detallada y en caso de encontrar información adicional relevante, es necesario contactar de nuevo al solicitante para darle a conocer este complemento de información ⁽³⁴⁾.

6. Conclusiones y recomendaciones

- El recurso humano de los CIMs latinoamericanos encuestados se encuentra dentro de los lineamientos de la OPS y coincide con los hallazgos de otras regiones del mundo, siendo los farmacéuticos los profesionales más frecuentes dentro de la planta de personal. Sin embargo, las jornadas a medio tiempo y el número insuficiente de personal son unos de los principales problemas que debe enfrentar el CIM para su adecuado funcionamiento.
- Muchos de los recursos bibliográficos sugeridos por la OPS son usados actualmente en los CIMs latinoamericanos, pero también los resultados muestran que es necesaria una actualización frente a algunas fuentes de consulta como las bases de datos. El avance tecnológico vertiginoso que ha ocurrido desde la última actualización de los lineamientos de la OPS en 1997 ha hecho que en muchas ocasiones la consulta física de las fuentes bibliográficas migre a una consulta computarizada o virtual a través de Internet.
- La mayoría de los CIMs latinoamericanos encuestados ha enfocado sus servicios de información pasiva a los profesionales de la salud, destacando también que en algunos casos los pacientes son el principal público receptor. En consecuencia las consultas relacionadas con temas farmacoterapéuticos predominan sobre las demás.
- No todos los CIMs cumplen con el requisito de la OPS de contar con una base de datos construida por el mismo CIM para almacenar la información de sus preguntas y respuestas. La mayoría ha desarrollado su base de datos en Excel®, Access® o su equivalente en otro sistema operativo. En algunos casos existen otras opciones acordes con los avances tecnológicos de la actualidad como son las bases de datos construidas para ser consultadas por Internet, las cuales parecen ser ventajosas si se piensa en compartir información entre CIMs de la región.
- La escases de presupuesto es uno de los principales problemas en la continuidad de las tareas de los CIMs latinoamericanos. Las necesidades actuales de recursos económicos abarcan la mayoría de aspectos fundamentales para el adecuado funcionamiento como la financiación del personal, el acceso a bases de datos, la actualización de la bibliografía, la implementación de actividades de información activa, el diseño de una base de datos propia del CIM con características de vanguardia e incluso materiales o equipos en algunos casos. En consecuencia los lineamientos de la OPS relacionados con los recursos financieros no se cumplen en muchos casos. Se deberán buscar fuentes alternativas de financiamiento como la participación en proyectos o el cobro de tarifas por algunos servicios para superar estas dificultades.

- Adicionalmente a los requerimientos de la OPS con respecto a la disponibilidad de teléfono, fax, computadora, impresora, fotocopidora y acceso a Internet, es recomendable que los CIMs latinoamericanos cuenten con correo electrónico, página web, participación en redes sociales de Internet, bases de datos para almacenar la información propia basadas en Internet y acceso a bases de datos virtuales de literatura biomédica.
- Las estrategias de información activa que ofrece cada CIM abarcan actividades de difusión de la información, educación e investigación tal como lo estipula la OPS, sobresaliendo la producción de boletines de información de medicamentos, la participación en conferencias y la instrucción de estudiantes de pregrado en el uso eficaz de las fuentes de información, probablemente debido a que la mayoría de CIMs pertenecen a universidades públicas.
- Las principales diferencias con respecto a los lineamientos de la OPS de 1995 y 1997 se identificaron en los recursos bibliográficos y los requerimientos tecnológicos de los CIMs latinoamericanos. Las sugerencias de modificación al documento técnico son la exclusión del lector de microfichas de la base de datos IDIS de la dotación mínima, la exclusión de las fuentes secundarias recomendadas como índices y revistas con resúmenes que han perdido vigencia, la inclusión de bases de datos de información biomédica teniendo en cuenta los hallazgos del presente estudio, la revisión del listado de libros incluidos en la colección de libros básicos del documento guía de 1997 de la OPS ya que algunos dejaron de consultarse, la inclusión de boletines de información de medicamentos dentro de los recursos bibliográficos y la inclusión del acceso a Internet como un requisito indispensable para el funcionamiento de un CIM.
- En general los centros evaluados son heterogéneos en aspectos como su localización, trayectoria, recursos humanos y bibliográficos, público receptor, actividades de información activa, complejidad de los servicios, especialidades, entre otros. Sin embargo los objetivos básicos son claros y homogéneos. Estas diferencias, lejos de constituir un obstáculo, son una fortaleza a la hora de pensar en la constitución de una red regional, enriquecida por la diversidad de sus integrantes. Ante las dificultades señaladas por algunos de los CIMs, la posibilidad de compartir recursos humanos y bibliográficos se transforma en una oportunidad clave a la hora de brindar apoyo mutuo, fortaleciendo la capacidad de respuesta en el área del uso racional de los medicamentos como un medio para apoyar la atención en salud en la región de las Américas.

Recomendaciones adicionales:

En el presente estudio no se evaluó la productividad ni la calidad de los servicios ofrecidos por los Centros de Información de Medicamentos. Tampoco se midió el impacto de la información ofrecida por los CIMs sobre la toma de decisiones clínicas o sobre el uso racional de los medicamentos en la comunidad. Se recomienda llevar a cabo un estudio que incluya estos aspectos.

Se recomienda realizar en el futuro estudios diagnósticos similares a éste, con el fin de actualizar la situación de los Centros de Información de Medicamentos de América Latina y el listado de los centros existentes en la región.

Con respecto a la posibilidad de la formación de una red latinoamericana de Centros de Información de Medicamentos, se recomienda realizar reuniones virtuales o presenciales con los CIMs interesados previamente a la formalización de la red, con el fin de plantear lineamientos básicos en la resolución de consultas y de diseñar un manual de procedimientos armonizados.

A. Anexo: Encuesta de Centros de Información de Medicamentos de America Latina

PROYECTO RedCIMLaC

La presente encuesta ha sido desarrollada por el grupo del DURG-LA con la colaboración del centro de información de medicamentos de la Universidad Nacional (CIMUN) y la Fundación FEMEBA. La encuesta ha tenido en cuenta algunos aspectos del estudio Hall V, Gomez C, Fernández-Llimós F. Situación de los Centros y Servicios de Información de Medicamentos de Costa Rica. Pharmacy Practice 2006; 4(2): 83-87."

CARACTERIZACIÓN DE LOS CIM

Nombre del centro _____

Nombre del responsable _____

Correo electrónico _____

Años de funcionamiento _____

1. Tipo de institución en el cual se desempeña el CIM

___ Entidad gubernamental (Ministerio de Salud, etc.)

___ Colegio profesional

___ Universidad (Pública___ Privada___)

___ ONG

___ Otras, describa _____

2. Cuenta con:

a. Website: _____

b. Blog:

c. Red social (facebook, twitter, sonico, etc) _____ -

d. Correo electrónico institucional

e. Espacio físico: Si_____ No_____

f. Figura o cargo de Director Si_____ No_____

3. ¿Con qué tipo de financiación cuenta su CIM?

___ Institucional

___ Proyectos

___ Consultantes (Especificar tarifa por consulta en dólares _____)

___ Otros (Ej: donaciones): _____

4. ¿Ha tenido problemas de funcionamiento por inadecuada financiación?

___ Si ___ No

5. Coloque el número de profesionales que trabajan en el CIM y los datos sobre su financiación, dedicación y formación en las columnas respectivas.

Personal	Número	Horas de dedicación/semana	Valor hora en dólares	Formación adicional
Médico				
Farmacéutico				
Enfermeros				
Estudiantes pregrado				
Estudiantes posgrado				
Consultores externos				
Administrativo				
Número de consultas/mes o año (estimado)				

6. ¿Cuáles fueron los principales consultantes que acudieron a su CIM en el último año en % estimado?

- ___ Farmacéuticos
- ___ Médicos
- ___ Otros profesionales de la salud
- ___ Estudiantes
- ___ Pacientes
- ___ Otros, describa: _____

7. ¿Cuáles fueron los temas de las preguntas que llegaron a su CIM en el último año en % estimado?

- ___ Farmacéuticos (propiedades físico-químicas, biodisponibilidad, etc)
- ___ Farmacoterapéuticos (indicaciones y usos, reacciones adversas, interacciones, compatibilidad, precauciones, dosis, contraindicaciones, administración, etc)
- ___ Toxicológicos
- ___ Regulatorios, legales
- ___ Otros, describa: _____

8. ¿Qué tipos de institución consultaron a su centro de información en el último año en % estimado?

- ___ Hospitales, clínicas
- ___ Universidades
- ___ Entidades del gobierno
- ___ Público en general
- ___ Otros, describa: _____

9. ¿Qué % estimado de consultas internacionales se recibieron en su centro de información en el último año y de qué países?

--

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

10. Tipo de recursos bibliográficos

___ Biblioteca física y/o virtual propia.

___ Biblioteca física y/o virtual de la entidad adjunta.

___ Otra modalidad: _____

11. Señale las bases de datos y revistas a las que tiene acceso en su CIM, el tipo de acceso y el nivel de consulta. (Coloque más casillas si lo requiere)

Revista/base de datos*	Suscripción propia (Si/No)	Valor anual en dólares	Recibo físico de cada edición (Si/No)	Acceso virtual o en línea (Si/No)	Nivel de consulta (Nunca, casi nunca, de vez en cuando, frecuentemente)
Base de datos OVID					
Base de datos Science Direct					
Base de datos Micromedex (completa o incompleta)					
Base de datos EMBASE					
Base de datos Scopus					
Base de datos HINARI					
Base de datos IDIS (Iowa Drug Information Service)					
Base de datos Up To date					
Base de datos Clinical Pharmacology					
Adverse Drug Reactions Bulletin					
American Journal of Hospital Pharmacy					

Revista/base de datos*	Suscripción propia (Si/No)	Valor anual en dólares	Recibo físico de cada edición (Si/No)	Acceso virtual o en línea (Si/No)	Nivel de consulta (Nunca, casi nunca, de vez en cuando, frecuentemente)
Annals of Internal Medicine					
British Journal of Clinical Pharmacology					
British Medical Journal					
Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacokinetics					
Drugs					
Medicine					
Pharmacoepidemiology and Drug Safety					
Drug Intelligence and Clinical Pharmacy					
Drug Safety					
European Journal of Clinical Pharmacology					
Informes Técnicos de la OMS					
The New England Journal of Medicine					
The Journal of the American Medical Association					
Trends in Pharmacological Sciences					
The Lancet					
InPharma					
Drugs and Therapeutics Bulletin					
The Medical Letter on Drugs and Therapeutics					
Prescrire /Prescrire					

Revista/base de datos*	Suscripción propia (Si/No)	Valor anual en dólares	Recibo físico de cada edición (Si/No)	Acceso virtual o en línea (Si/No)	Nivel de consulta (Nunca, casi nunca, de vez en cuando, frecuentemente)
international					
Worst Pills, Best Pills					

* Comente si para alguna de las revistas la edición ya no existe pero si las tiene en versión física e inventariadas.

12. Señale los libros con que cuenta el CIM. (Coloque más casillas si lo requiere)

Libro	Edición o año de publicación	Acceso propio (Si/No)	Valor en dólares	Versión física (Si/No)	CD o acceso en línea (Si/No)	Nivel de consulta (Nunca, casi nunca, de vez en cuando, frecuentemente)
American Society of Hospital Pharmacists. Drug Information						
A.M.A. Drug Evaluations						
Annual Review of Drug Therapy						
British Pharmacopoeia						
Compendio de Especialidades Farmacéuticas						
Clinical Toxicology of Commercial Products						
Davies. Textbook of Adverse Drug Reactions						
Diccionario Vidal						
Diccionario de Especialidades Farmacéuticas (PLM)						
Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas						
Duke. Meyler's Side Effects of Drugs						
Drug Information for The Health Care Professional						

Libro	Edición o año de publicación	Acceso o propio (Si/No)	Valor en dólares	Versión física (Si/No)	CD o acceso en línea (Si/No)	Nivel de consulta (Nunca, casi nunca, de vez en cuando, frecuentemente)
Facts and Comparisons						
Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics						
Grahame-Smith, Aronson. Oxford Textbook of Clinical Pharmacology						
Greenblatt, Shader. Pharmacokinetics in Clinical Practice						
Haddad. Overdose and Clinical Toxicology						
Handbook of Non- Prescription Drugs						
Trissel. Handbook on Injectables Drugs						
Handbook of Poisoning. Prevention, Diagnosis and Treatment (Dreisbach)						
Hansten. Drug Interactions						
Harrisons. Principles of Internal Medicine						
Kalant et al. Principles of Medical Pharmacology						
Knoben. Handbook of Clinical Drug Data						
Listado Básico de Medicamentos y Guía Farmacoterapéutica Nacional						
Martindale. The Extra Pharmacopoeia						
Modell. Drugs of Choice						
Physician's Desk Reference PDR.						
Rakel. Conn's Current						

Libro	Edición o año de publicación	Acceso o propio (Si/No)	Valor en dólares	Versión física (Si/No)	CD o acceso en línea (Si/No)	Nivel de consulta (Nunca, casi nunca, de vez en cuando, frecuentemente)
Therapy						
Rowland, Tozer. Clinical Pharmacokinetics						
The Clinical use of Drugs Applied Therapeutics						
The Medical Letter Handbook of Adverse Drug Interactions						
The Merck Manual						
The Merck Index						
United States Pharmacopeia and National Formulary						
United States Pharmacopeia: Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I and II)						

13. Si mañana tuviera que seleccionar sólo 5 de cada una de las fuentes descritas (revistas, bases de datos o libros) diga cuáles y por qué.

PROCESOS

14. ¿Las preguntas son clasificadas de acuerdo al área temática?

___ Si ___ No

Si la respuesta es sí, describa las categorías de clasificación

15. ¿Las preguntas son clasificadas de acuerdo a la urgencia o tiempo para respuesta?

___ Si ___ No

Si la respuesta es sí, describa las categorías de clasificación

16. ¿Existe un manual de normas y procedimientos?

___ Si ___ No

Si la respuesta es SI continúe con la pregunta 17, si es NO continúe con la 18

17. Describa los apartados que contiene ese Manual de Normas y Procedimientos y si lo tiene en versión magnética anéxelo.

18. ¿Existe un boletín físico o virtual del CIM?

___ Si ___ No

BASE DE DATOS

19. ¿Existe un método para almacenar la información sobre preguntas y respuestas?

___ No ___ Si (___ propia ___ de la institución adjunta)

Si la respuesta es Si, que características de software posee la base de datos

☐ Interactiva, multiusuario y accesible por internet o intranet

___ Interactiva pero no disponible por internet o intranet

____ Desarrollada en Excel, Access o su equivalente en otro sistema operativo

____ Procesador de texto o en documentos en papel elaborados manualmente

20. ¿La base de datos permite controlar o verificar preguntas ya realizadas?

___ Si ___ No

21. ¿La base de datos permite obtener las estadísticas e indicadores?

___ Si ___ No

FUNCIONAMIENTO EN RED

22. ¿Existen mecanismos para compartir la información de preguntas y respuestas con otros CIM?

___ Si ___ No

23. ¿Cuál es/debería ser en su opinión la función del CIM?

--

24. ¿Cuáles deberían ser a su criterio los principales destinatarios de las actividades del CIM?

--

25. Qué otras actividades no especificadas desarrolla el CIM al cual pertenece (formulario terapéutico, farmacovigilancia, etc)

- ☐ Atención de consultas de usuarios fuera de su institución.
- ☐ Elaboración de informes técnicos para la institución.
- ☐ Atención de consultas de la comunidad de su institución.
- ☐ Soporte de los servicios especializados en su institución.
- ☐ Estudios de utilización de medicamentos.
- ☐ Investigación sobre reacciones adversas medicamentosas.
- ☐ Identificación y evaluación de problemas relacionados con los medicamentos.
- ☐ Desarrollo y participación en estudios de farmacovigilancia.
- ☐ Organización y participación en cursos, charlas, conferencias, seminarios y clases en general.
- ☐ Participar en actividades de educación continua sobre medicamento dirigidas a los integrante del equipo de salud.
- ☐ Implementar programas de educación al paciente y a grupos de alto riesgo.
- ☐ Difusión de artículos científicos, monografías de medicamentos y folletos informativos.
- ☐ Programas de rotación para la formación de estudiantes o de actualización de profesionales en ejercicio.
- ☐ Instrucción de estudiante de pre-grado en el uso eficaz de las fuentes de información.
- ☐ Preparación de las guías escritas sobre el uso de medicamentos para su utilización por el equipo de salud
- ☐ Divulgación de sus servicios por medio de cartas, boletines, avisos y brochures.
- ☐ Análisis crítico de la promoción farmacéutica.

26. ¿Cuál es el área principal de conocimiento o especialidad del CIM (derivada de los profesionales de soporte, de las consultas que resuelve y de la información que produce)

27. ¿Cuáles son los principales problemas en la continuidad de sus tareas?

28. ¿Cuáles son las posibilidades de recibir personas para intercambio con fines de formación?

29. ¿Qué recursos bibliográficos podrían compartir con el resto de los CIM?

30. ¿Si mañana tuviera la oportunidad de solicitar 5 **NUEVAS** fuentes bibliográficas de diferente tipo (bases de datos, revistas y libros), sin importar el valor de las mismas, defina cuáles seleccionaría y por qué?

31. ¿Si mañana tuviera la oportunidad de contratar personal de soporte, sin importar el valor de su contratación, defina los perfiles de los que contrataría y por qué?

32. ¿Si mañana tuviera la oportunidad de establecer dos nuevos servicios de información activa en el CIM, sin importar el valor de su montaje, defina cuáles desarrollaría y por qué?

B. Anexo: Operativización de variables

Variable	Definición	Clasificación estadística	Medición	Indicador
Caracterización básica				
Antigüedad	Número de años transcurridos desde la fundación del CIM	Cuantitativa de razón	Años de funcionamiento	Media y desviación estándar (o mediana y rango intercuartílico)
Afiliación del CIM	Tipo de institución al que pertenece el CIM, en donde se encuentra ubicado y desarrolla sus actividades	Cualitativa Nominal	Entidad gubernamental Universidad Colegio profesional ONG Otro	Distribución porcentual
Espacio físico	Área física de utilización exclusiva para el CIM	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Director del CIM	Existencia del cargo o la figura de Director del CIM	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Contacto por internet	Recursos de acceso por internet que permiten la comunicación con el CIM y/o la publicación de información activa	Cualitativa Nominal	Sitio web Correo electrónico Blog Red social	Distribución porcentual
Especialidad del CIM	Área principal del conocimiento o especialidad del CIM (derivada de los profesionales de soporte, de las consultas que resuelve y de la información que produce)	Cualitativa Nominal	Nombre de área principal del conocimiento o especialidad	Distribución porcentual
Debilidades del CIM	Principales problemas en continuidad de las tareas del CIM	Cualitativa Nominal	Descripción de principales problemas	Distribución porcentual
Recurso humano				
Formación personal del	Perfil académico personal organizado por categorías de formación	Cualitativa ordinal	Médico Farmacéutico Enfermero Estudiante pregrado	Distribución porcentual

Variable	Definición	Clasificación estadística	Medición	Indicador
			Estudiante posgrado Consultores externos Administrativo Otro	
Formación adicional del personal	Categorización de estudios adicionales de posgrado del personal del CIM	Cualitativa ordinal	Diplomado Especialización Maestría Doctorado Posgrado (sin especificar)	Distribución porcentual
	Descripción específica de los estudios de posgrado del personal del CIM	Cualitativa nominal	Nombre de los estudios adicionales de posgrado	Nombre
Tiempo de dedicación personal	Número de horas que trabaja cada integrante del CIM durante una semana	Cuantitativa de razón continua	Horas dedicación/semana	Media y desviación estándar (o mediana y rango intercuartílico)
	Horas de trabajo organizadas en categorías	Cuantitativa ordinal	Menos de 10 h 10 a 19 h 20 a 29 h 30 a 39 h 40 h o más	Distribución porcentual
Costo de personal	Pago por una hora de trabajo según la profesión	Cuantitativa de razón continua	Valor en dólares	Valor máximo y mínimo
Recursos bibliográficos				
Naturaleza de la adquisición de los recursos bibliográficos	Propietario de los recursos bibliográficos	Cualitativa Nominal	Biblioteca propia Biblioteca de la entidad adjunta Otro	Distribución porcentual
Fuentes bibliográficas a las que se tiene acceso	Descripción de las fuentes de información que se consultan en el CIM divididas en tres categorías: Bases de datos, revistas científicas, libros	Cualitativa nominal	Nombre de bases de datos, revistas, libros	Distribución porcentual
Formato	Forma en que está disponible la información para ser consultada	Cualitativa nominal	Versión física Versión electrónica o virtual	Distribución porcentual
Costo	Cantidad de dinero necesario para	Cuantitativa de razón continua	Valor en dólares	Media y desviación estándar (o

Variable	Definición	Clasificación estadística	Medición	Indicador
	adquirir un recurso bibliográfico o para obtener una suscripción			mediana y rango intercuartílico)
Nivel de consulta	Frecuencia con la que se utiliza un recurso bibliográfico	Cualitativa ordinal	Nunca Casi nunca De vez en cuando Frecuentemente	Distribución porcentual
Fuentes preferidas	Recursos bibliográficos consideradas como indispensables para la resolución de las consultas	Cualitativa Nominal	Nombre del recurso bibliográfico	Distribución porcentual
Financiación				
Fuente de financiación	Origen de los recursos económicos para el funcionamiento del CIM	Cualitativa Nominal	Institucional Proyectos Consultantes Otros	Distribución porcentual
Financiación inadecuada	Existencia de problemas de funcionamiento por inadecuada financiación	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Caracterización de las consultas				
Número de consultas	Cantidad de consultas que se reciben en el CIM cada mes	Cuantitativa de razón discreta	Número de consultas al mes	Media y desviación estándar (o mediana y rango intercuartílico)
Principales consultantes	Profesión u ocupación de las personas que realizan consultas al CIM	Cualitativa Nominal	Farmacéuticos Médicos Otros profesionales de la salud Pacientes Estudiantes Otros	Distribución porcentual
Área temática de las preguntas	Tema principal de las consultas realizadas al CIM	Cualitativa Nominal	Biofarmacia Farmacoterapia Toxicología Asuntos regulatorios/legales Otros	Distribución porcentual
Tipo de instituciones consultantes	Instituciones desde las cuales se realizan las consultas	Cualitativa Nominal	Hospitales/clínicas Universidades Entidades del gobierno Público en general Otros	Distribución porcentual
Consultas internacionales	Consultas recibidas por el CIM que fueron realizadas desde un país extranjero	Cuantitativa	% estimado de consultas internacionales	Rango
	País desde el que fue realizada la consulta	Cualitativa nominal	Nombre del país consultante	Distribución porcentual
Almacenamiento y administración de la información				
Clasificación de las	Existencia del	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución

Variable	Definición	Clasificación estadística	Medición	Indicador
preguntas de acuerdo al área temática	proceso de clasificación de las preguntas que recibe el CIM de acuerdo con el área temática			porcentual
	Nombre de las categorías empleadas para clasificar las preguntas según el área temática	Cualitativa Nominal	Descripción de categorías de clasificación	Distribución porcentual
Clasificación de las preguntas de acuerdo a la urgencia de respuesta	Existencia del proceso de clasificación de las preguntas que recibe el CIM de acuerdo a la urgencia o tiempo de respuesta	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
	Nombre de las categorías empleadas para clasificar las preguntas según la urgencia	Cualitativa Nominal	Descripción de categorías de clasificación	Distribución porcentual
Base de datos	Existencia de base de datos para el almacenamiento de la información de preguntas y respuestas	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Modalidad de diseño de la base de datos	Características de software de la base de datos	Cualitativa Nominal	Interactiva, multiusuario y accesible por Internet Interactiva pero no disponible por Internet En Excel/Access o equivalentes En procesador de texto o en documentos en papel elaborados manualmente	Distribución porcentual
Verificación de preguntas realizadas	Posibilidad de recuperar y consultar las preguntas resueltas con anterioridad por medio de la base de datos	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Obtención de estadísticas e indicadores por medio de la base de datos	Existencia de base de datos con aplicación que permita obtener datos estadísticos del funcionamiento	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual

Variable	Definición	Clasificación estadística	Medición	Indicador
	del CIM			
Manual de procedimientos	Existencia de Manual de Procedimientos	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Actividades adicionales				
Boletín de información	Producción periódica de un boletín de información de medicamentos	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Otras actividades	Actividades que desarrolla el CIM diferentes a la resolución de consultas y la producción de boletines	Cualitativa Nominal	Descripción de actividades realizadas	Distribución porcentual
Funcionamiento en red				
Mecanismos para compartir información	Existencia de mecanismos para compartir información de preguntas y respuestas con otros CIMs	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
Intercambio de recurso humano	Existencia de la posibilidad de recibir personas para intercambio con fines formativos	Cualitativa Nominal	Si o No	Distribución porcentual
	Condiciones que tiene el CIM para recibir una persona en intercambio formativo	Cualitativa Nominal	Descripción de condiciones de intercambio	Distribución porcentual
Recursos bibliográficos que podrían compartirse	Listado de recursos bibliográficos que pueden compartirse con los otros CIMs	Cualitativa Nominal	Nombre del recurso bibliográfico	Distribución porcentual
Definición de función ideal de un CIM	Opinión acerca de la funciones que debería tener un CIM	Cualitativa Nominal	Respuesta abierta	Distribución porcentual
Principales destinatarios ideales	Opinión acerca del perfil de personas destinatarias a las que deberían dirigirse las actividades del CIM	Cualitativa Nominal	Ocupación o profesión de los destinatarios	Distribución porcentual
Fuentes bibliográficas que se desearían obtener	Fuentes bibliográficas de diferente tipo (bases de datos, revistas, libros) que	Cualitativa Nominal	Nombre de las fuentes bibliográficas	Distribución porcentual

Variable	Definición	Clasificación estadística	Medición	Indicador
	se seleccionarían en caso de tener la oportunidad de solicitarles sin importar el valor de las mismas			
Perfil ideal de personal de soporte	Perfil del personal del CIM que se contrataría si el valor de contratación no fuera un limitante	Cualitativa Nominal	Descripción de perfil del personal	Distribución porcentual
Servicios de información activa que se desean establecer	Dos nuevos servicios de información activa que se establecerían en el CIM sin importar el valor de su montaje	Cualitativa Nominal	Descripción de servicios de información activa nuevos	Distribución porcentual

C. Anexo: Número de CIMs que respondieron cada una de las preguntas de la encuesta

Pregunta Nro.	Contenido de la Pregunta	CIMs que respondieron
Introducción	Años de funcionamiento	18
1	Tipo de institución en el cual se desempeña el CIM	20
2	¿Cuenta con website, blog, red social, correo electrónico institucional?	22
	¿Cuenta con espacio físico?	19
	¿Cuenta con figura de director?	19
3	¿Con qué tipo de financiación cuenta su CIM?	22
4	¿Ha tenido problemas de funcionamiento por inadecuada financiación?	22
5	Coloque el número de profesionales que trabajan en el CIM	22
	Datos sobre su financiación (valor hora en dólares)	12
	Horas de dedicación	20
	Formación adicional	15
5	Número de consultas/mes o año (estimado)	18
6	¿Cuáles fueron los principales consultantes que acudieron a su CIM en el último?	22
	Porcentaje estimado de consultantes	14
7	¿Cuáles fueron los temas de las preguntas que llegaron a su CIM en el último año?	22
	Porcentaje estimado de temas	19
8	¿Qué tipos de institución consultaron a su centro de información en el último año?	22
	Porcentaje estimado de instituciones consultantes	16
9	¿Qué porcentaje estimado de consultas internacionales se recibieron en su centro de información en el último año y de qué países?	22
10	Tipo de recursos bibliográficos (naturaleza de la adquisición)	21
11	Señale las bases de datos y revistas a las que tiene acceso en su CIM, el tipo de acceso y el nivel de consulta	22
12	Señale los libros con que cuenta el CIM	22
13	Si mañana tuviera que seleccionar sólo 5 de cada una de las fuentes descritas (revistas, bases de datos o libros) diga cuáles y por qué	19
14	¿Las preguntas son clasificadas de acuerdo al área temática?	22
15	¿Las preguntas son clasificadas de acuerdo a la urgencia o tiempo para respuesta?	22
16	¿Existe un manual de normas y procedimientos?	22
17	Describa los apartados que contiene ese Manual de Normas y Procedimientos y si lo tiene en versión magnética anéxelo	4
18	¿Existe un boletín físico o virtual del CIM?	19
19	¿Existe un método para almacenar la información sobre preguntas y respuestas?	22

Pregunta Nro.	Contenido de la Pregunta	CIMs que respondieron
	¿Qué características de software posee la base de datos?	17
20	¿La base de datos permite controlar o verificar preguntas ya realizadas?	17
21	¿La base de datos permite obtener las estadísticas e indicadores?	17
22	¿Existen mecanismos para compartir la información de preguntas y respuestas con otros CIM?	22
23	¿Cuál es/debería ser en su opinión la función del CIM?	21
24	¿Cuáles deberían ser a su criterio los principales destinatarios de las actividades del CIM?	22
25	¿Qué otras actividades no especificadas desarrolla el CIM al cual pertenece? (formulario terapéutico, farmacovigilancia, etc)	22
26	¿Cuál es el área principal de conocimiento o especialidad del CIM (derivada de los profesionales de soporte, de las consultas que resuelve y de la información que produce)	22
27	¿Cuáles son los principales problemas en la continuidad de sus tareas?	22
28	¿Cuáles son las posibilidades de recibir personas para intercambio con fines de formación?	22
29	¿Qué recursos bibliográficos podrían compartir con el resto de los CIM?	18
30	Si mañana tuviera la oportunidad de solicitar 5 NUEVAS fuentes bibliográficas de diferente tipo (bases de datos, revistas y libros), sin importar el valor de las mismas, defina cuáles seleccionaría y por qué	20
31	Si mañana tuviera la oportunidad de contratar personal de soporte, sin importar el valor de su contratación, defina los perfiles de los que contrataría y por qué	22
32	Si mañana tuviera la oportunidad de establecer dos nuevos servicios de información activa en el CIM, sin importar el valor de su montaje, defina cuáles desarrollaría y por qué	21

D. Anexo: Datos básicos de los CIMs latinoamericanos entrevistados

Nombre del centro	Nombre del responsable	Correo electrónico	Página Web	Años
Argentina				
CIME: Centro de Información sobre Medicamentos de la Universidad Nacional de Córdoba	María Rosa Mazzieri, Mariana Caffaratti	cimecord@fcq.unc.edu.ar	http://www.fcq.unc.edu.ar/cime	16
CIMF: Centro de Información de Medicamentos Farmacéutico	Daniel Domosbian	cimf@colfarma.org.ar	http://www.colfarma.org.ar	23
Bolivia				
CIDME: Centro de Información y Documentación del Medicamento	Susy Machicado Estrada	cidmebo@farbio.edu.bo	http://www.farbio.edu.bo	20
Brasil				
CIM/UFC: Centro de Informação sobre Medicamentos da Universidade Federal do Ceará	Mirian Parente Monteiro	cimufc@ufc.br	http://www.gpuim.ufc.br	16
Chile				
CENIMEF: Centro Nacional de Información de Medicamentos y Farmacovigilancia	Pablo Chávez Calderón	cenimef@ispch.cl , pchavez@ispch.cl	http://www.ispch.cl/centro-nacional-de-informacion-de-medicamentos-y-farmacovigilancia-cenimef	17
Centro de Información de Medicamentos Hospital Regional de Valdivia	Mónica Kyonen, Gloria Muñoz	mkyonen@yahoo.com , unoz@ssvaldivia.cl	<i>No existente</i>	10
Colombia				
CIDUAT: Centro de Información y Documentación de la Universidad del Atlántico	Orison Hernández Gámez	orisonhernandez@hotmail.com	http://www.uniatlantico.edu.co (en el link CIDUAT)	----
CIMUN: Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional	José Julián López, Claudia Patricia Vaca González	cimun@unal.edu.co	http://www.cimun.unal.edu.co	14
Costa Rica				

Nombre del centro	Nombre del responsable	Correo electrónico	Página Web	Años
CIMED: Centro Nacional de Información de Medicamentos. INIFAR, Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica.	Victoria Hall Ramírez	cimed.inifar@ucr.ac.cr, cimeducr@yahoo.es, farmhall12@hotmail.com, victoria.hall@ucr.ac.cr	http://www.cimed.ucr.ac.cr	27
Cuba				
CIM CDF: Centro de Información de Medicamentos del Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología	Dulce María Calvo Barbado	biblioteca@mcdcf.sld.cu, dulce@mcdcf.sld.cu	<i>En construcción</i>	14
Ecuador				
CIMET: Centro de Información de Medicamentos y Tóxicos de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Central del Ecuador	Janeth Montalvo Jaramillo	montalvojaramillo@yahoo.com	<i>No existente</i>	13
CIMAT: Centro de Información de Medicamentos, Alimentos y Tóxicos	Elizabeth Becerra Rodas	cim@bioquimifarma.org , elizabeth.979@hotmail.com	http://www.bioquimifarma.org	----
Centro de Información de Medicamentos de la Facultad Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca	Marco Ojeda Orellana	ceninfmed@ucuenca.edu.ec , mojeda@ucuenca.edu.ec	<i>No existente</i>	1
Guatemala				
CEGIMED: Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos	Lorena del Carmen Cerna Vásquez	cegimed@gmail.com , cegimed@inetnet.com , locerna@yahoo.com	http://www.cegimed.org	22
SECOTT: Servicio de Consulta Terapéutica y Toxicológica	Eleonora Gaitán Izaguirre, Brenda del Valle Monge	secott.consultas@gmail.com , secott@hospitalroosevelt.gob.gt	<i>No existente</i>	2
México				
Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Autónoma de Yucatán	Víctor Raziel Castro Ramírez	razielc@hotmail.com , raziel.castro@uady.mx	http://www.quimica.uady.mx	----
Nicaragua				
CIMED-Departamento de Información en Medicina	René Mendieta Alonso	infmedica@minsa.gob.ni	http://www.minsa.gob.ni/bns/cimed/principal.php	15
Panamá				
CIIMET: Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos	Celia Lasso	ciimet@ancon.up.ac.pa , celialasso18@hotmail.com	<i>No existente</i>	22
Paraguay				

Nombre del centro	Nombre del responsable	Correo electrónico	Página Web	Años
Centro de Información de Medicamentos, Facultad de Ciencias Químicas-Universidad Nacional de Asunción	Zully Vera	cim@qui.una.py , coordcim@qui.una.py	http://www.qui.una.py/cim/index.htm	----
Perú				
CENADIM: Centro Nacional de Documentación e Información de Medicamentos	Zoila Rodríguez Sánchez	cenadim@digemid.minsa.gob.pe , zrodriguez@digemid.minsa.gob.pe	www.digemid.minsa.gob.pe	23
Uruguay				
CIEM: Centro de Información y Evaluación de Medicamentos	Gustavo Giachetto, Luciana Nanni	ciemchpr@adinet.com.uy	<i>No existente</i>	11
Centro de Información sobre los Medicamentos. Departamento de Farmacología y Terapéutica. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República de Uruguay	Gustavo Tamosiunas	farmacoweb@hc.edu.uy	http://www.farmacologia.hc.edu.uy	1

E. Anexo: Especialidad o área principal de conocimiento de los CIMs.

Especialidad del CIM	CIM A	CIM B	CIM C	CIM D	CIM E	CIM F	CIM G	CIM H	CIM I	CIM J	CIM K	CIM L	CIM M	CIM N	CIM O	CIM P	CIM Q	CIM R	CIM S	CIM T	CIM U	CIM V
Farmacia clínica/Atención farmacéutica																						
Farmacoterapia																						
Farmacoterapia del área materno infantil																						
Farmacovigilancia																						
Tecnovigilancia																						
EUM*																						
Biofarmacia/farmacotecnia																						
Fitoterapia																						
Antibióticos																						
Legislación																						
Bioética																						
Salud pública																						
Control de calidad/Gestión de calidad farmacéutica																						
Toxicología																						
Alimentos																						
Sin orientación específica																						

*EUM: Estudios de Utilización de Medicamentos

Revista/base de datos	CIM A	CIM B	CIM C	CIM D	CIM E	CIM F	CIM G	CIM H	CIM I	CIM J	CIM K	CIM L	CIM M	CIM N	CIM O	CIM P	CIM Q	CIM R	CIM S	CIM T	CIM U	CIM V
Journal of American Medical Association																						
Trends in Pharmacological Sciences																						
Lancet																						
InPharma																						
Drugs and Therapeutics Bulletin																						
The Medical letter on Drugs Therapeutics.																						
Prescrire /Prescrire international																						
Worst Pills/ Best Pills																						
Pharmaceutical Care España																						
Pharmacy Practice																						
Boletín INFAC																						
Boletín de Información Terapéutica de NAVARRA																						
Boletín Amarillo. España																						
Medscape Drug Reference ASHF																						
Medline																						
Cochrane																						
Napralert																						
Clinical evidence																						
Base de datos del conocimiento sanitario (BOT Plus) del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España																						
Dynamed																						
Portal Timbó																						

En donde:

	Acceso propio
	Sin suscripción propia
	Actualmente sin suscripción

	Acceso virtual o en línea
	Recibo físico de cada edición
	Acceso virtual o en línea y recibo físico de cada edición
	No se especifica medio de acceso

Tabla F-2. Libros a las cuales tienen acceso los CIMs latinoamericanos

[illegible]

Libro	CIM A	CIM B	CIM C	CIM D	CIM E	CIM F	CIM G	CIM H	CIM I	CIM J	CIM K	CIM L	CIM M	CIM N	CIM O	CIM P	CIM Q	CIM R	CIM S	CIM T	CIM U	CIM V
Toxicology – The Basic Science of Poisons																						
Textbook of Therapeutics – Drug and Disease Management																						
The Review of Natural Products																						
Basic and Clinical Pharmacology																						
Phelps, Hak, Crill. Pediatric Injectable Drugs (The Teddy Bear Book). ASHP																						
Di Piro, Talbert. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach																						
Katzung. Pharmacology																						
The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy																						
Poising and Drug Overdose																						
Manual de Prescripción Pediátrica																						
Intoxicaciones																						

En donde:

	Versión propia
	Sin acceso propio

	Versión física
	Versión en CD/acceso en línea
	Versión física y en CD/acceso en línea
	Sin especificar medio de acceso

Tabla F-3: Bases de datos que hacen parte de los recursos bibliográficos de los CIMs

Base de datos	CIMs con acceso		Suscripción propia		Frecuencia de Consulta				
	Nro. CIMs	% CIMs	Nro. CIMs	% CIMs	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	Frecuente	% CIMs Uso frecuente
Base de datos Micromedex (completa o incompleta)	14	63,6	8	36,4			1	13	92,9
Base de datos Science Direct	9	40,9	4	18,2		1	2	6	66,7
Base de datos HINARI	9	40,9	5	22,7		2	3	3	33,3
Base de datos IOWA Drug Information Service (IDIS) *	6	27,3	3	13,6				5	83,3
Base de datos OVID	6	27,3	3	13,6			2	4	66,7
Base de datos EMBASE	5	22,7	3	13,6		1	2	2	40,0
Base de datos Scopus	5	22,7	2	9,1	1	2	1	1	20,0
Base de datos Clinical Pharmacology	4	18,2	2	9,1		1	2	1	25,0
Base de datos Up To date	3	13,6	1	4,5	1			2	66,7
Cochrane	3	13,6	2	9,1			1	2	66,7
Medline §	2	9,1	1	4,5				2	100,0
Base de datos del conocimiento sanitario (BOT Plus) del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España	2	9,1	1	4,5				2	100,0
Napralert	2	9,1	0	0,0				1	50,0
Medscape Drug Reference ASHF	1	4,5	0	0,0				1	100,0
Clinical evidence	1	4,5	0	0,0				1	100,0
Dynamed	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Portal Timbó	1	4,5	1	4,5			1		0,0

* Material bibliográfico incluido en los estándares de acreditación (OPS 1995)

§ Bancos de datos recomendados para un Centro de Información de Medicamentos (OPS 1997)

Tabla F-4: Revistas que hacen parte de los recursos bibliográficos de los CIMs

Revista	CIMs con acceso		Suscripción propia		Frecuencia de Consulta				
	Nro. CIMs	% CIMs	Nro. CIMs	% CIMs	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	Frecuente	% CIMs Uso frecuente
Informes Técnicos de la OMS [§]	14	63,6	11	50,0		1	4	6	42,9
The New England Journal of Medicine [§]	12	54,5	6	27,3		1	6	5	41,7
Lancet [§]	12	54,5	5	22,7		2	7	1	8,3
Drugs [§]	10	45,5	3	13,6		1	5	3	30,0
Drugs and Therapeutics Bulletin [§]	10	45,5	5	22,7		1	4	3	30,0
British Medical Journal [§]	9	40,9	3	13,6			5	4	44,4
Drug Safety	9	40,9	4	18,2		1	5	1	11,1
Adverse Drug Reactions Bulletin [§]	8	36,4	5	22,7			2	6	75,0
The Medical letter on Drugs Therapeutics [§]	8	36,4	4	18,2		2	3	3	37,5
American Journal of Hospital Pharmacy [§]	7	31,8	3	13,6		1	2	3	42,9
Medicine	7	31,8	4	18,2	1		1	3	42,9
Prescrire /Prescrire international	7	31,8	3	13,6			4	2	28,6
Journal of American Medical Association	7	31,8	3	13,6		2	4	1	14,3
British Journal of Clinical Pharmacology [§]	7	31,8	4	18,2		1	6		0,0
Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacokinetics [§]	5	22,7	2	9,1		1	1	3	60,0
Annals of Internal Medicine [§]	5	22,7	3	13,6		1	2	2	40,0
European Journal of Clinical Pharmacology [§]	5	22,7	2	9,1		2	3		0,0
Pharmacoepidemiology and drug safety	4	18,2	1	4,5		1	2	1	25,0
Drug Intelligence and Clinical Pharmacy [§]	3	13,6	1	4,5		1	1		0,0
Worst Pills/ Best Pills	3	13,6	0	0,0		1	1		0,0
Trends in Pharmacological Sciences [§]	2	9,1	1	4,5		1	1		0,0
InPharma [§]	2	9,1	1	4,5		1	1		0,0
Boletín INFAC	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Boletín de Información Terapéutica de Navarra	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Revista Pharmaceutical Care España	1	4,5	0	0,0					0,0
Revista Pharmacy Practice	1	4,5	0	0,0					0,0
Boletines de información de medicamentos. Boletín Amarillo. España	1	4,5	1	4,5					0,0

[§] Publicaciones periódicas recomendada para un Centro de Información de Medicamentos (OPS 1997)

Tabla F-5: Libros que hacen parte de los recursos bibliográficos de los CIMs

Libros	CIMs con acceso		Acceso propio		Frecuencia de Consulta				
	Nro. CIMs	% CIMs	Nro. CIMs	% CIMs	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	Frecuente	% CIMs Uso frecuente
Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics * §	21	95,5	21	95,5		1	3	16	76,2
Martindale. The Extra Pharmacopoeia * §	19	86,4	19	86,4			1	18	94,7
Listado Básico de Medicamentos y Guía Farmacoterapéutica Nacional * §	18	81,8	18	81,8		3	5	9	50,0
The Merck Manual §	17	77,3	17	77,3		1	9	7	41,2
Trissel. Handbook on Injectable Drugs * §	16	72,7	16	72,7		1	1	14	87,5
American Society of Hospital Pharmacists. AHFS Drug Information * §	15	68,2	14	63,6			4	11	73,3
Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas * §	15	68,2	15	68,2		1	4	9	60,0
Harrisons. Principles of Internal Medicine * §	15	68,2	15	68,2		2	5	8	53,3
Physician's Desk Reference PDR §	15	68,2	14	63,6		3	6	6	40,0
Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient (USP-DI Vol. I and II) * §	14	63,6	14	63,6		1	2	10	71,4
Diccionario de especialidades farmacéuticas §	14	63,6	14	63,6		2	5	6	42,9
The Merck Index * §	13	59,1	11	50,0		4	3	6	46,2
United States Pharmacopeia and National Formulary §	12	54,5	11	50,0		1	3	7	58,3
Compendio de Especialidades Farmacéuticas §	12	54,5	12	54,5		1	6	5	41,7
Duke. Meyler's Side Effects of Drugs §	8	36,4	8	36,4		1		7	87,5
British Pharmacopoeia §	8	36,4	7	31,8			3	5	62,5
The Medical Letter Handbook of Adverse Drug Interactions §	8	36,4	8	36,4			4	4	50,0
Handbook of Non-Prescription Drugs §	6	27,3	6	27,3		2	1	3	50,0
Facts and Comparisons * §	4	18,2	4	18,2				4	100,0
Hansten. Drug Interactions §	4	18,2	4	18,2			2	2	50,0
A.M.A. Drug Evaluations * §	4	18,2	4	18,2			3	1	25,0
Diccionario Vidal §	4	18,2	4	18,2	1	1	1	1	25,0
The Clinical use of Drugs Applied Therapeutics §	3	13,6	2	9,1		1		2	66,7
British National Formulary	3	13,6	3	13,6		1		2	66,7
Stockley. Drug Interactions	3	13,6	3	13,6				2	66,7
Briggs. Drugs in pregnancy & lactation	3	13,6	3	13,6		1		2	66,7
Dreisbach. Handbook of Poisoning. Prevention, Diagnosis and Treatment ** §	3	13,6	3	13,6			2	1	33,3
Haddad. Overdose and Clinical Toxicology ** §	2	9,1	2	9,1			1	1	50,0
Flórez. Farmacología Humana	2	9,1	2	9,1			1	1	50,0

Libros	CIMs con acceso		Acceso propio		Frecuencia de Consulta				
Formulario Básico de Medicamentos Magistrales	2	9,1	2	9,1				1	50,0
Alonso. Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos	2	9,1	2	9,1				1	50,0
Normas Nacionales de Vacunación	2	9,1	2	9,1				1	50,0
Farmacopea Europea	2	9,1	2	9,1				1	50,0
Di Piro, Talbert. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach	2	9,1	2	9,1				1	50,0
Rowland, Tozer. Clinical Pharmacokinetics §	2	9,1	2	9,1			2		0,0
Rozman, Farreras. Medicina Interna	2	9,1	1	4,5			2		0,0
Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Madrid.	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Pediatric Dosage Handbook	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Pharmacist's Drug Handbook	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Drug Interaction Facts	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Phelps, Hak, Crill. Pediatric Injectable Drugs (The Teddy Bear Book). ASHP	1	4,5	1	4,5			1	1	100,0
Katzung. Pharmacology	1	4,5	1	4,5				1	100,0
The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Manual de Prescripción Pediátrica	1	4,5	1	4,5				1	100,0
Clinical Toxicology of Commercial Products **§	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Davies. Textbook of Adverse Drug Reactions §	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Rakel. Conn's Current Therapy §	1	4,5	1	4,5		1			0,0
British National Formulary for children	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Toxicology – The Basic Science of Poisons	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Textbook of Therapeutics – Drug and Disease Management	1	4,5	1	4,5			1		0,0
The Review of Natural Products	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Basic and Clinical Pharmacology	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Poising and Drug Overdose	1	4,5	1	4,5			1		0,0
Intoxicaciones	1	4,5	1	4,5			1		0,0

* Dotación bibliográfica mínima para un CIM (OPS 1995)

** Libros necesarios en el caso de ofrecer información toxicológica (OPS 1995)

§ Colección de libros básicos (OPS 1997)

G. Anexo: Recursos bibliográfico que podrían compartirse entre CIMs.

[illegible]

Bibliografía

1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología No. 5.4. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos: Organización Panamericana de la Salud; 1997. 57 p.
2. Grupo de trabajo regional sobre Centros de Información de Medicamentos. Centros de Información de Medicamentos: una estrategia de apoyo al uso racional de medicamentos: Organización Panamericana de la Salud; 1995. 23 p.
3. Vidotti C, Hoefler R, Silva E, Bergsten-Mendes G. Sistema Brasileiro de Informação sobre Medicamentos – SISMED. Cadernos de Saúde Pública. 2000;16(4):1121-6.
4. Scala D, Bracco A, Cozzolino S, Cristinziano A, De Marino C, Di Martino A, et al. Italian drug information centres: benchmark report. Pharmacy World & Science: PWS. 2001;23(6):217-23.
5. Müllerová H, Vlcek J. European drug information centres--survey of activities. Pharmacy World & Science: PWS. 1998;20(3):131-5.
6. Rosenberg JM, Koumis T, Nathan JP, Cicero LA, McGuire H. Current status of pharmacist-operated drug information centers in the United States. American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists. 2004;61(19):2023-32.
7. Rosenberg JM, Schilit S, Nathan JP, Zerilli T, McGuire H. Update on the status of 89 drug information centers in the United States. American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists. 2009;66(19):1718-22.
8. Dada KC, Kremzner ME, Bhanot SK, Lal R. Role of FDA's drug information centers. American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists. 2008;65(9):803-5.
9. International Pharmaceutical Federation. Developing drug information centres in India. WHO Drug Information. 2007;21(2):130-. PubMed PMID: 26153065.
10. BioBoard. KSPC to Set up Drug Information Centers with WHO Funding. Asia Pacific Biotech News. 2007;11(1):1-7. PubMed PMID: 24247774.
11. Lim LY, Chui WK, Lim L-Y. Pharmacist-operated drug information centres in Singapore. Journal of Clinical Pharmacy & Therapeutics. 1999;24(1):33-42. PubMed PMID: 5607686.
12. Vidotti CC. Centros de Informação sobre Medicamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do Sistema Brasileiro de Informação sobre Medicamentos. Brasil: Universidade Estadual de Campinas; 1999.
13. Hall V, Gómez C, Fernandez-Llamos F. Situation of Drug Information Centers and Services in Costa Rica. Pharmacy Practice. 2006;4(2):83-7.

14. Silva E, Castro L, Bevilaqua L, Vidotti C, Hoefler R. CEBRIM: the Brazilian Drug Information Center: characterization of services provided and user's opinions. *Revista de la OFIL* 2003;13(2):55-60.
15. Hernández B, Velasco HE. Encuestas transversales. *Salud Pública de México*. 2000;42(5):447-55.
16. Resolución Número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud. República de Colombia, (1993).
17. Casas J, Repullo JR, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*. 2003;31(8):527-38.
18. NHS. National United Kingdom Medicines Information (UKMi) Database Directory <http://www.ukmi.nhs.uk/ukmi/directory/default.asp>2006 [01/06/2012].
19. Oliveira DR, Varela ND. La investigación cualitativa en Farmacia: aplicación en la Atención Farmacéutica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. 2008;44(4):763-72.
20. Ansani NT, Schober CE, Fedutes BA, Culley CM, Patel SM. Meeting the modified drug information requirements of ASHP-accredited pharmacy practice residency programs. *American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists*. 2003;60(22):2329-32.
21. Hennigen FW. O Farmacêutico e a Informação sobre Medicamentos. Centro de Informações sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul - O desafio de qualificar a informação. Porto Alegre 2007. p. 43-7.
22. American Society of Health-System Pharmacists. AHFS Drug Information <http://www.ahfsdruginformation.com/2012> [03/06/2012].
23. Olsson S, Pal S. Drug bulletins: independent information for global use. *The Lancet*. 2006;368(9539):903-4.
24. Haynes RB. Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the "5S" evolution of information services for evidence-based health care decisions. *ACP Journal Club*. 2006;145(3):A8-A.
25. Infac. Fuentes de Información de Medicamentos. Información Farmacoterapéutica de la Comarca. 2011;19(6):33-40.
26. Informe Final. Contrato Interadministrativo Número 832 De 2011 Entre El Instituto Nacional De Vigilancia De Medicamentos Y Alimentos – Invima Y La Universidad Nacional De Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2011.
27. The University of Iowa. Iowa Drug Information Service <http://www.uiowa.edu/~idis/idistday.htm>2010 [08/06/12].
28. Khan RS, Saber M. Design of a Hospital-Based Database System (A Case Study of BIRDEM). *International Journal on Computer Science & Engineering*. 2010;2(8):2616-21. PubMed PMID: 58495488.
29. International Society of Drug Bulletins WHO. Starting or Strengthening a Drug Bulletin. A Practical Manual World Health Organization; 2005. 149 p.
30. NLM. Index Medicus to Cease as Print Publication. *NLM Technical Bulletin*. 2004;338.
31. Tindale R. Finding independent information on new drugs. *Australian Prescriber*. 2011;34(3):85-8.
32. Glover SW, Joshi R, Thapa G, Sonam K, Cheata T. International training course on Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI). *Health Information & Libraries Journal*. 2004;21(3):193-6. PubMed PMID: 14173380.
33. ISDB. International Society of Drug Bulletins. Bulletins Index http://www.isdbweb.org/members/bulletin_index2012 [07/06/12].

34. Nathan JP, Gim S. Responding to drug information requests. American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists. 2009;66(8):706-11.